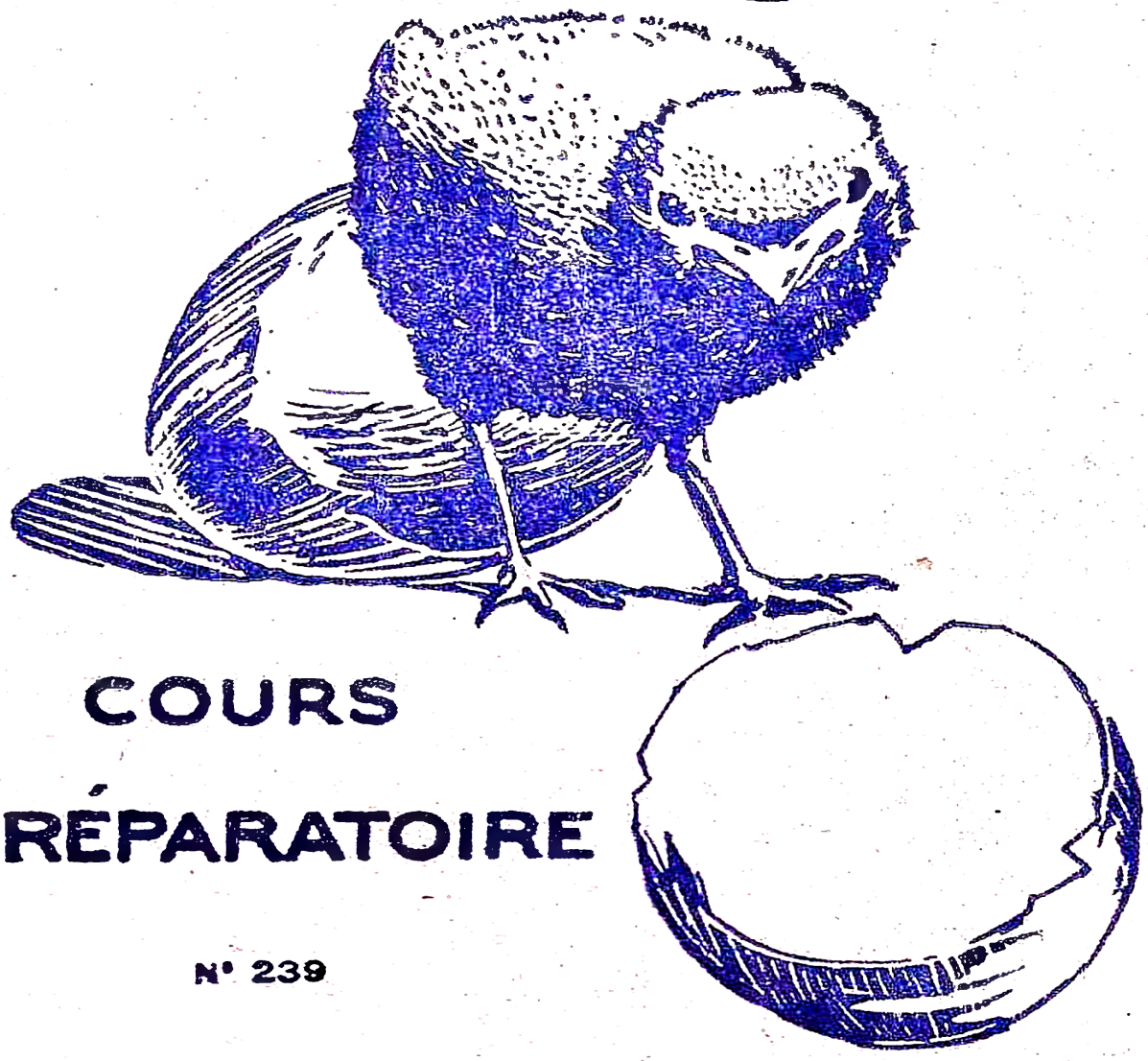
C. GRILL

Mon Premier Livre de Leçons de Choses



COURS PRÉPARATOIRE

N° 239

LES ÉDITIONS DE L'ÉCOLE

C. GRILL
Inspecteur diocésain de l'Enseignement libre

MON PREMIER LIVRE

DE

LEÇONS DE CHOSES

Cours Préparatoire

Classe de 11e

NEUVIÈME ÉDITION

N° 239

PARIS
LES ÉDITIONS DE L'ÉCOLE
11, rue de Sèvres

TABLE DES MATIERES

	Pages
L'automne	5
Le blé	7
Le raisin	9
Les boissons	11
La pomme. Le cidre	13
Le pigeon. Les oiseaux	15
Les outils de l'écolier	18
Les aliments	21
Le pain	23
Les animaux domestiques	25
Les oiseaux de la basse-cour	28
Le chat	30
Le corps de l'homme	32
Histoire d'une bouchée de pain	35
Les sens	38
La propreté	40
L'hiver	42
Le jour et la nuit	44
Les divisions du temps	46
Les points cardinaux	49
Les combustibles	52
Au coin du feu. Le soufflet	54
Le poêle de la classe	57
L'éclairage	59
La pluie	62
Les vêtements	65
Les tissus	68
Le cuir. Les chaussures	71
Le sucre. Le chocolat	74
Le café. Le thé	77
Le lait. Le beurre. Le fromage	79
Les conserves alimentaires	82
L'air	85
Le printemps	87
Les plantes	90

Pages

Les fleurs et les fruits 92
Les arbres. Le bois 95
Les métaux 98
La construction de la maison 101
Le hanneton. Les insectes 103
Le papillon 106
L'abeille 108
Le jardin 111
La fenaison 114
Les poissons 116
Les routes 119
La bicyclette 122
Les voyages 125
La mer 129

N° 697. — Société l'Ecole, Paris.

Dépôt légal effectué en 1950 (1er trimestre).

47670. — IMPRIMERIES DELMAS, Bordeaux ,31.0192). — 1950

L'AUTOMNE

1. L'automne. — L'automne commence le 22 septembre et finit le 21 décembre.

2. Les feuilles tombent. — Pendant l'été, les feuilles étaient devenues grasses et lisses. L'automne arrive. Les feuilles jaunissent tout doucement. Bientôt les arbres sont semblables à des *monceaux d'or.*

Le vent et la pluie secouent les feuilles. Elles résistent de leur mieux, mais elles finissent par tomber l'une après l'autre. Elles couvrent le sol d'un *tapis d'or.*

Les feuilles qui tombent nous rappellent que nous mourrons un jour. C'est pour cela que l'Eglise a placé en automne la Fête des morts (2 novembre). Priez souvent pour les défunts.

3. L'automne est la saison des fruits. — Dans les vergers, les branches des pommiers se courbent sous le poids des pommes vermeilles. Il est temps de faire la cueillette.

Dans les vignes, de belles grappes de raisin apparaissent sous les feuilles qui jaunissent. Les *vendangeurs* s'en vont les cueillir. Ils en feront du bon vin.

Armés de longues gaules, les cultivateurs abattent les noix à coque verte et les châtaignes que protègent de vilains piquants.

4. L'automne est la saison des labours. — Le blé a été récolté, les betteraves et les pommes de terre ont été arrachées. Il est temps de penser à la prochaine récolte.

Le cultivateur laboure ses champs. Il y répand beaucoup

de fumier, car il connaît le proverbe : « En automne, qui ne fume pas bien ne récoltera rien. » Enfin il sème le blé.

5. L'automne est la saison de la chasse. — Armés d'un fusil, les *chasseurs* partent de bon matin à la recherche du gibier : perdrix, faisans, canards sauvages, ramiers, bécasses, lapins, lièvres, etc. Les chiens courent devant eux pour dépister le *gibier*. S'ils ont un peu de chance, les bons chasseurs rentrent à la maison avec leur *carnassière* bien garnie.

6. Beaucoup d'oiseaux s'en vont. — L'hirondelle, la bergeronnette, l'alouette, la grive, le coucou, le rouge-gorge, etc., n'aiment pas les grands froids. Dès l'automne, ils descendent vers le Sud, où ils trouveront des pays chauds.

C'est tout à fait intéressant d'assister au départ des hirondelles. Un beau jour, on les voit se rassembler sur un toit ou sur un fil télégraphique. Elles remplissent l'air de leurs *cui-cui*. Quelques hirondelles, des chefs sans doute, ont l'air de donner des ordres et des conseils aux autres. Quand tout le monde est prêt, la bande s'envole. Au revoir, chères petites hirondelles ! Revenez au printemps prochain !

7. Les écoliers rentrent. — Certains enfants n'aiment pas l'automne, parce que c'est la saison de la rentrée. Ils ont bien tort. Il faut des vacances, bien sûr, mais il faut travailler aussi. Le Bon Dieu ne nous a pas mis sur la terre pour nous amuser toujours, mais pour gagner le ciel.

RÉSUMÉ

1. — L'automne commence le 22 septembre et finit le 21 décembre.

2. — En automne, les feuilles tombent. On cueille les fruits, on laboure la terre, on chasse. Les oiseaux s'en vont. Les écoliers rentrent.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

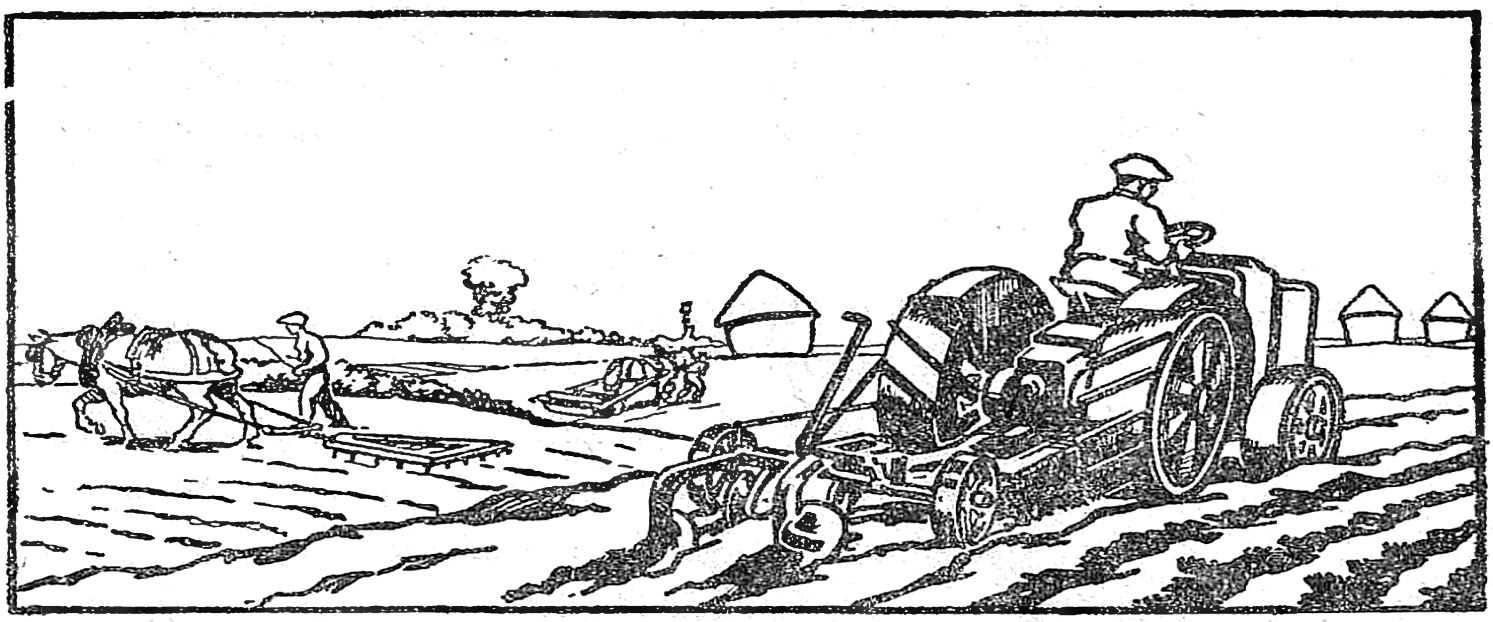
1. *Quand commence l'automne ? Quand finit-il ?* — 2. *Les feuilles des arbres ont-elles la même couleur au printemps et en automne ?* — 3. *Quels fruits récolte-t-on en automne ?* — 4. *Quels travaux fait-on dans les champs ?* — 5. *Quels oiseaux s'en vont ?* — 6. *Quelle grande fête se célèbre en automne ?*

EXERCICE ÉCRIT

Complétez les phrases ci-dessous à l'aide d'un des mots suivants : *tombent, saisons, mûrissent, travail, sème, laboure, école.*

L'automne est une des quatre ..... de l'année. — En automne, les fruits ....., les feuilles ....., le cultivateur ....., la terre et ..... le blé. Les enfants rentrent à l'..... — Que le Bon Dieu bénisse leur ..... !

LE BLÉ



1. On laboure la terre. — C'est l'automne. Il est temps de labourer les champs pour les *semailles* prochaines.

La charrue, attelée de deux chevaux robustes, fend la terre et soulève de grosses mottes noirâtres.

A l'aide d'une herse, armée de grosses dents en fer, on brise les mottes.

2. On sème le blé. — La terre a été bien labourée et bien fumée. Le cultivateur y sème le blé à la main ou au *semoir*.

3. Le blé germe et pousse. — Dans le sol humide, les grains germent. Bientôt de petites herbes sortent de terre.

En hiver, le blé grandit lentement; mais, dès qu'arrive le printemps, les tiges poussent vite. Au sommet de chaque tige, on voit un *épi en fleurs*.

4. Le blé mûrit. — Voici l'été. Le soleil chauffe de plus en plus. Les fleurs de chaque épi deviennent des *grains*. Ces grains durcissent et jaunissent rapidement.

5. On coupe le blé. — Les tiges jaunissent et se courbent sous le poids de leurs gros épis dorés. Dès qu'il y a un peu de vent, elles se balancent lentement : on dirait les vagues de la mer. Il est temps de faire la moisson.

Voici des laboureurs qui coupent le blé à la *faucille*. Ils

ont l'air bien fatigués. Là-bas, au milieu de la plaine, le travail se fait plus vite et avec moins de peine. Un homme est assis sur une *moissonneuse-mécanique* traînée par deux chevaux. Tout seul, il fait plus de travail que dix hommes.

6. On bat le blé. — Le blé a été mis en *gerbes,* puis il a été rentré dans les *granges* ou entassé en *meules* dans les champs. Il ne reste plus qu'à le *battre* pour séparer les grains des épis.

Le battage est vite fait grâce à la *batteuse mécanique.*

En sortant de la batteuse, le grain est mélangé de *balle* et de débris de paille. Il faut le *vanner* à l'aide d'un *tarare.* Il ne reste plus qu'à le monter au *grenier.*

7. Cent pour un. — Le cultivateur avait répandu un sac de blé sur son champ; il en a récolté quarante, cinquante et parfois davantage.

Qui est-ce qui a multiplié ainsi les grains? C'est le Bon Dieu. Nous ne comprenons pas pourquoi le blé germe et produit cent pour un; mais nous devons remercier Notre Père qui est aux cieux de nous donner ainsi le pain de chaque jour.

RÉSUMÉ

1. — En automne, on laboure la terre, puis on y sème le blé.

2. — Les grains germent et de petites herbes sortent de terre. Au printemps, ces petites herbes grandissent vite. Au bout de chaque tige pousse un épi de fleurs. Les fleurs deviennent des grains.

3. — Quand le blé est mûr, on le coupe et on le bat; puis on le monte au grenier.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Pourquoi faut-il labourer la terre? Pourquoi faut-il la fumer?* — 2. *En quelle saison sème-t-on le blé? En quelle saison le récolte-t-on?* — 3. *A quoi reconnaît-on que le blé est mûr?* — 4. *Avec quoi coupe-t-on le blé? Avec quoi le bat-on?*

EXERCICE ÉCRIT

Complétez les phrases ci-dessous à l'aide des mots suivants : *coupe, récompensé, laboure, récolté, pousse, été, blé, germe.*

Dès que le blé a été ....., le cultivateur pense à la moisson prochaine : il ..... la terre, puis il sème le ..... — Le blé ..... Au printemps, il ..... vite. En ....., il mûrit. On le ..... et on le bat. — Le cultivateur a été ..... de son travail.

LE RAISIN

1. La vigne. — Le *raisin* est le fruit d'une plante appelée *vigne.*

La tige de la vigne, appelée *cep,* est noueuse.

Les branches, appelées *sarments,* sont flexibles, c'est-à-dire faciles à plier. On les soutient à l'aide d'un piquet de bois (un *échalas*) planté à côté de chaque cep; pour étaler les branches, on tend des fils de fer entre les échalas.

La vigne se cultive aussi en *treille.* Les branches s'accrochent à leur support grâce à leurs *vrilles.*

La fleur de la vigne a une très bonne odeur, mais elle n'est pas jolie. Elle a la forme d'une grappe composée de tout petits grains, dont chacun donnera un grain de raisin.

La vigne est cultivée surtout dans le Sud-Ouest, le Midi de la France, en Champagne et en Bourgogne. On la plante généralement sur le flanc des collines bien exposées au soleil ou dans des plaines pierreuses.

2. Le raisin. — Les grains de raisin sont disposés en *grappes.* Au centre d'une grappe, il y a une tige principale d'où partent des tiges plus petites portant les grains.

Le grain de raisin est une *baie* qui a la grosseur d'une bille. Sa chair ressemble à de la gelée et contient des *pépins.*

Les grains de raisin renferment du sucre, de l'eau, et quelques autres matières qui lui donnent un goût spécial.

Le grain de raisin est recouvert d'une peau fine, appelée *pellicule*. Cette pellicule peut être noire, dorée, jaune, verte.

Le raisin est un fruit délicieux, nourrissant et très sain. Aussi les enfants, même les plus paresseux, sont-ils contents d'aider à faire la *vendange*, c'est-à-dire la cueillette du raisin.

3. La vendange. — Quand le raisin est bien mûr, en automne, les vendangeurs se rendent à la vigne.

Ils coupent les grappes; ils les mettent dans des paniers ou des hottes, qu'ils vont vider dans un grand bassin placé sur une charrette. Puis, en route vers le cuvier.

RÉSUMÉ

1. — Le *raisin* est le fruit de la *vigne*. La vigne est une plante que l'on cultive surtout dans le Midi de la France.

2. — Le grain de raisin est une baie sucrée, qui contient de nombreux *pépins*.

3. — On fait la *vendange* en automne.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

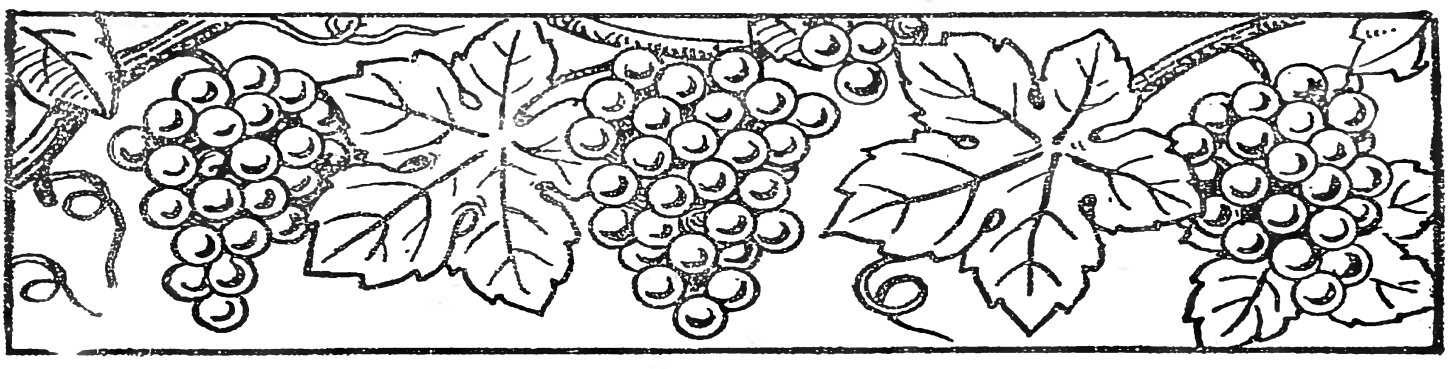
1. *Qu'est-ce que la vigne? un vignoble?* — 2. *Un pied de vigne a-t-il besoin d'être soutenu?* — 3. *Observez un grain de raisin. Quelle est sa forme? sa taille? sa couleur? A-t-il une peau épaisse? Qu'y a-t-il à l'intérieur?* — 4. *Qu'est-ce que la vendange? En quelle saison fait-on la vendange?*

EXERCICE ÉCRIT

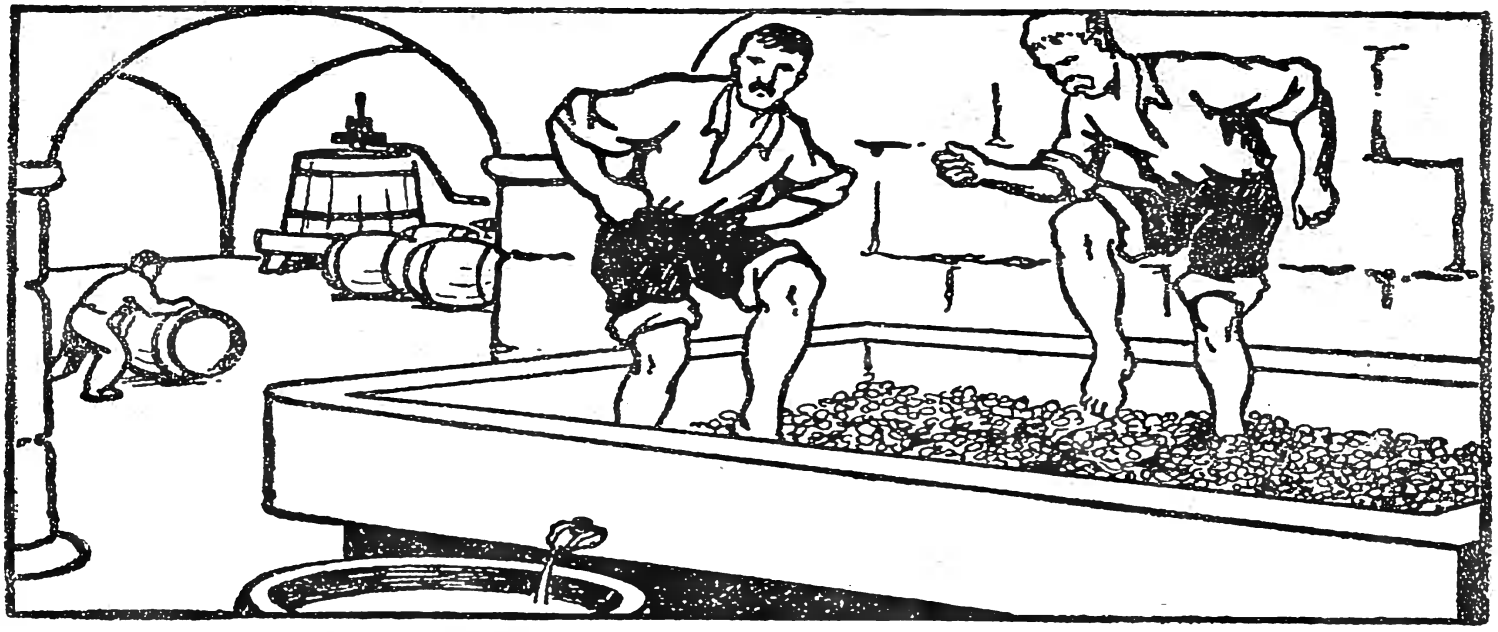
Complétez les phrases suivantes à l'aide de mots écrits en italique dans la lecture.

La ..... donne du raisin. La tige de la vigne s'appelle .....; ses branches sont des ..... Le grain de raisin est une ..... charnue. Il contient beaucoup de ..... Les grains de raisin sont disposés en ..... Avec le raisin, on fait du .....

A DESSINER



LES BOISSONS. LE VIN



1. Les boissons. — Pour apaiser sa soif, on peut boire de l'eau, du lait, du vin, du cidre, de la bière, etc.

Les liquides que l'on boit s'appellent *boissons.*

Le *vin,* le *cidre* et la *bière* sont des boissons fermentées.

On fait du vin avec du raisin; du cidre avec des pommes; de la bière avec de l'orge et du houblon.

2. Qu'est-ce qu'une boisson fermentée ? — Une petite expérience vous le fera comprendre.

Ecrasons dans un verre quelques grains de raisin bien mûrs. Goûtez le jus : il est très *sucré.* Rappelez-vous que le raisin renferme beaucoup de sucre.

Voici un autre verre dans lequel j'ai écrasé du raisin, il y a une dizaine de jours. Vous voyez à la surface un peu d'écume et les débris du raisin. Si vous mettez le nez au-dessus du verre, vous sentirez une odeur piquante.

Goûtez le jus : il n'est pas aussi doux que celui du premier verre. Pourquoi cela ? C'est que le sucre que ce jus contenait est devenu de l'*alcool.*

Donc une *boisson fermentée* est une boisson dans laquelle le sucre s'est transformé en alcool par la fermentation.

3. La fabrication du vin. — Le raisin a été transporté au cuvier. On l'écrase dans un fouloir : on le *foule.* On a

ainsi une espèce de purée grisâtre que l'on verse dans de grandes cuves en bois.

Autrefois, on foulait le raisin avec les pieds comme on le représente sur la figure.

Bientôt cette purée bouillonne, de grosses bulles viennent à la surface : c'est la *fermentation*. Le sucre est en train de se changer en alcool.

Au bout d'une dizaine de jours la fermentation est terminée : le jus sucré est devenu du vin. Alors, on place un robinet au bas de la cuve pour laisser couler le liquide : On *tire* le vin. Puis on le met dans des tonneaux.

Le vin est une excellente boisson, mais les enfants ne doivent pas boire de vin pur. Personne ne doit en abuser.

RÉSUMÉ

1. — Les liquides que l'on boit s'appellent *boissons*. Le vin, le cidre et la bière sont des boissons fermentées.

2. — Une *boisson fermentée* est une boisson que l'on a obtenue en transformant en alcool, par la fermentation, le sucre qu'elle contient.

3. — Pour fabriquer le vin, on foule le raisin; on le laisse fermenter; puis on le met dans des tonneaux.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Qu'appelle-t-on boissons? boissons fermentées?* — 2. *Citez des boissons fermentées?* — 3. *Avec quoi fait-on le vin?* — 4. *Quel goût a le raisin qui n'est pas bien mûr? le raisin mûr?* — 5. *Pourquoi écrase-t-on le raisin?* — 6. *Tous les vins ont-ils la même couleur?* — 7. *Les enfants peuvent-ils boire du vin pur?* — 8. *Est-il dangereux de boire beaucoup de vin?*

EXERCICE ÉCRIT

Complétez les phrases suivantes à l'aide de mots écrits en italique dans la lecture.

On appelle ..... les liquides que l'on boit. On fait le ..... avec des pommes. On fait le ..... avec du raisin. On fait la ..... avec de l'orge et du houblon. — Une boisson ..... est une boisson qui renferme de l'alcool. Le jus des fruits est ..... Après la ....., le sucre est devenu de l'.....

LA POMME. LE CIDRE

1. La récolte des pommes. — C'est l'automne. Les pommiers sont couverts de fruits vermeils qui commencent à tomber. Il est temps d'en faire la cueillette.

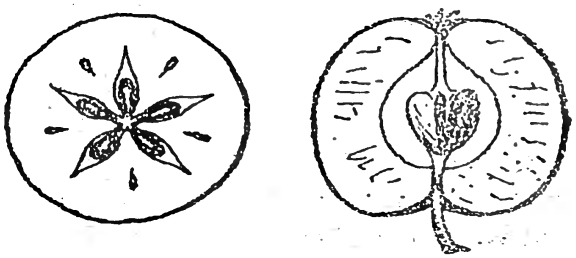
Le cultivateur s'en va au verger, rempli de pommiers de toutes les tailles et de toutes les formes. Les enfants l'accompagnent, tout heureux de s'amuser en travaillant.

André, un grand garçon de treize ans, monte dans le pommier qui se trouve au milieu du verger, un bel arbre dont les branches s'étendent en forme de parapluie. Il secoue les branches. Les pommes tombent sur l'herbe comme de la grêle.

Quelques pommes restent accrochées aux extrémités des branches : elles ont l'air de bouder. A l'aide d'une longue gaule, le cultivateur les oblige à tomber.

Les autres enfants, plus jeunes, ramassent les fruits dans une corbeille. Parfois une pomme leur tombe sur la tête. Cela fait un peu de mal, mais ils rient de bon cœur : c'est tellement amusant.

Quand la corbeille est pleine, le père va la vider à la charrette.



Pomme coupée en travers et en long.

2. Observons une pomme. — Voici une belle pomme recouverte d'une mince pelure vermeille. Voyez la queue ou *pédon-*

cule : c'est par là que la sève pénètre dans le fruit pour lui permettre de grossir. (Fig.)

Coupons la pomme en deux. Nous voyons une chair qui contient un jus sucré. Dans cette chair, il y a cinq trous à paroi dure disposés en étoile. Chaque trou renferme un ou deux pépins. Ils sont plus ou moins noirs.

Goûtons cette pomme. Elle est douce.

3. Il y a diverses sortes de pommes. — Il y en a de toutes les tailles : les unes sont petites comme des noix, d'autres sont grosses comme une boule à jouer.

Il y en a de tous les goûts : douces, aigres, amères.

Il y en a de toutes les formes : rondes, allongées, plates.

Il y en a de toutes les couleurs, depuis le vert jusqu'au rouge.

4. Les pommes sont très utiles. — Les pommes à couteau, douces ou acides, sont un excellent dessert. Il y en a qui se conservent d'une récolte à l'autre.

Les pommes servent aussi à faire des confitures, que les enfants aiment beaucoup. Mais on les emploie surtout à faire du *cidre*. Le meilleur cidre s'obtient avec un mélange de pommes douces et de pommes amères.

Le pommier pousse dans toutes les parties de la France. Mais on le cultive surtout en Normandie et en Bretagne.

RÉSUMÉ

1. — La *pomme* est le fruit du pommier. C'est un fruit *charnu*, qui contient des pépins.

2. — Il y a des pommes de toutes tailles, de tous les goûts, de toutes les formes, de toutes les couleurs.

3. — Les pommes à couteau sont un excellent dessert et servent aussi à faire des confitures; avec les autres pommes, on fait du *cidre*.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Observez une pomme. Quelle est sa couleur? sa forme? sa taille? Toutes les pommes sont-elles semblables à celle-là?* — 2. *Coupez cette pomme en travers. Combien de pépins y voyez-vous?* — 3. *Quel goût a cette pomme? Toutes les pommes ont-elles ce goût?* — 4. *Citez quelques espèces de pommes.* — 5. *A quelle époque cueille-t-on les pommes?*

EXERCICE ÉCRIT

Copiez le résumé. Soulignez les noms.

LE PIGEON. LES OISEAUX

1. Observons un pigeon. — Un joli pigeon est venu se poser sur le rebord de notre fenêtre. Il n'a pas peur de nous : nous ne lui faisons jamais de mal; souvent nous lui donnons quelque friandise à son goût. Il nous regarde curieusement. Observons-le aussi.

La tête. Elle est petite et gracieuse; elle est portée par un cou orné de jolies plumes.

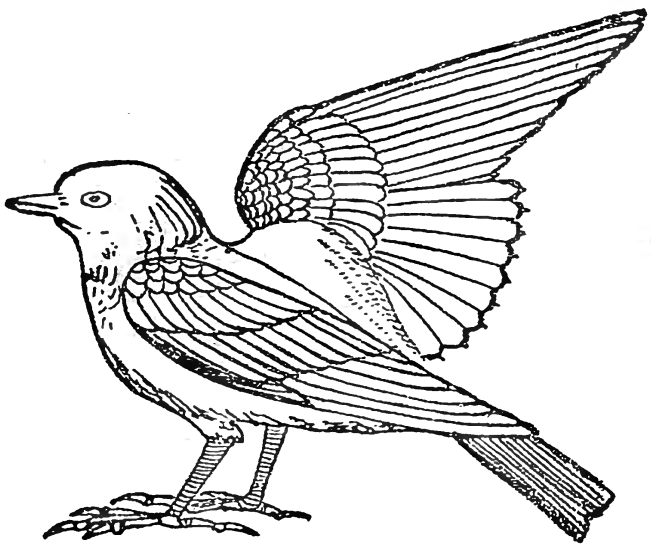
Le bec n'a pas de dents; mais il est dur et corné. Au bout du bec, on voit deux trous : *les narines.*

Les oreilles sont cachées sous les plumes. Elles sont très fines : au moindre bruit, le pigeon tourne la tête, prêt à s'envoler.

Il a de *bons yeux* aussi : il découvre facilement les insectes et les grains, dont il est friand.

Le corps est recouvert de plumes fines et soyeuses. Ces plumes lui tiennent chaud comme le meilleur habit.

Les pattes sont terminées par quatre doigts : un en arrière et trois en avant. Ces doigts lui permettent de rester perché sur une branche ou de gratter la terre pour chercher sa nourriture.



Un pigeon.

Les ailes sont les bras du pigeon. Elles lui servent à voler. Elles sont formées de grandes plumes. (Fig.)

Par rapport à son corps, les ailes du pigeon sont longues. C'est pourquoi il vole très bien.

2. Le pigeon vole. — Notre pigeon est allé se poser sur le toit. Comment fera-t-il pour descendre ?

S'il sautait dans le vide sans ouvrir ses ailes, il viendrait s'écraser sur le sol. S'il ouvrait ses ailes, mais sans les bouger, il tomberait lentement, comme une feuille de papier. Pour rester en l'air, il est obligé d'étendre ses ailes et de les remuer.

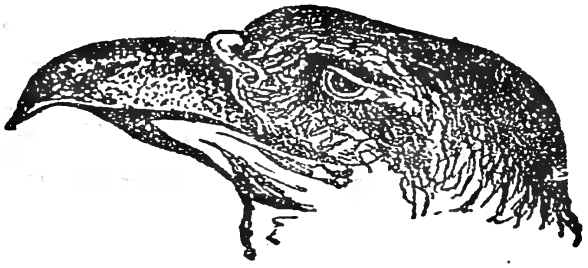
Mais voici que notre pigeon va s'envoler. Observons-le. Il ouvre ses ailes et s'élance dans l'espace. Il donne de rapides coups d'ailes qui le font avancer comme les coups de rame font avancer le bateau sur l'eau.

Le voici qui étend ses ailes et les tient immobiles. Il continue à avancer, cependant : il semble glisser sur l'air. Bientôt sa vitesse diminue. Il donne encore un coup d'ailes et le voilà qui glisse de nouveau.

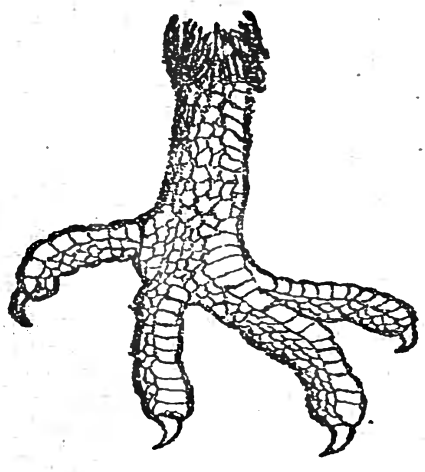
Le pigeon a sans doute vu quelque chose de bon sur le sol; car le voici qui replie ses ailes et se laisse tomber. Il descend vite comme une pierre. Il va se tuer, le malheureux ! Mais non; avant de toucher la terre, il déploie ses ailes; et il vient se poser gentiment sur le sol.

3. Les oiseaux. — Le pigeon est un oiseau. Tous les animaux qui ont le corps recouvert de plumes sont des oiseaux.

4. Les oiseaux nuisibles. — On appelle *rapaces* les oiseaux qui ont un bec fort et crochu, et des pattes armées de griffes solides. (Fig.)



Bec de rapace.

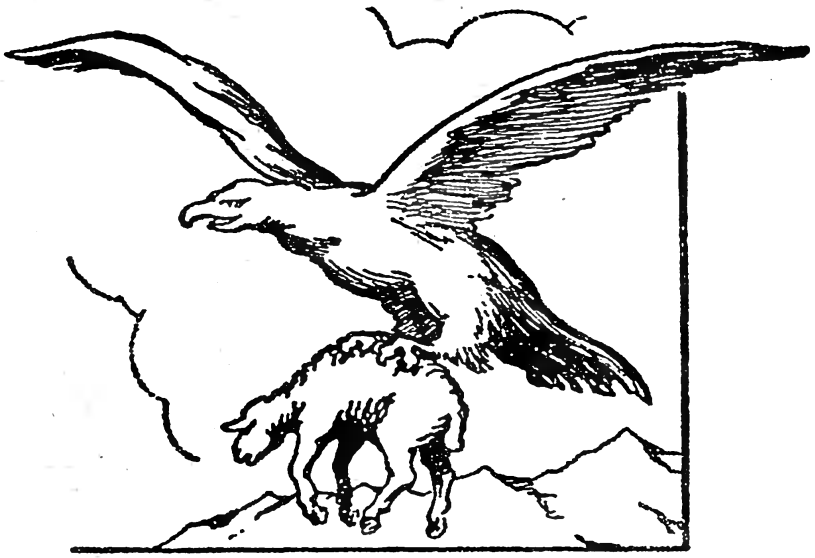


Patte de rapace.

La plupart des rapaces sont nuisibles : par exemple, l'épervier et l'aigle. Ils détruisent les petits oiseaux, le gibier, les

nids. L'aigle s'attaque même aux moutons et aux enfants.

Le hibou et la chouette aussi sont des rapaces. Ils ne sortent que la nuit. Ceux-là sont utiles : ils mangent les souris et les mulots.



Aigle emportant un mouton.

5. Les oiseaux utiles. — Il y a des oiseaux nuisibles, mais la plupart sont utiles, surtout les petits.

L'hirondelle fait sans cesse des zigzags dans l'air. Ce n'est pas seulement pour s'amuser : elle happe au passage un tas d'insectes. *Le moineau* est un peu voleur; mais il dévore tant d'insectes ! *L'alouette* nous débarrasse des chenilles et fait la chasse aux larves. Il y a encore beaucoup d'autres oiseaux utiles.

Mes enfants, respectez les petits oiseaux qui nous rendent tant de services. Ne les dénichez pas.

RÉSUMÉ

1. — Le *pigeon* a un bec dur et corné, des oreilles fines, d'excellents yeux. Son corps est couvert de plumes. Ses ailes lui permettent de voler. Quand il garde ses ailes tendues, il descend lentement. Quand il les agite, il avance.

2. — La plupart des *oiseaux rapaces* sont *nuisibles*.

3. — La plupart des *petits oiseaux* sont *utiles*.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

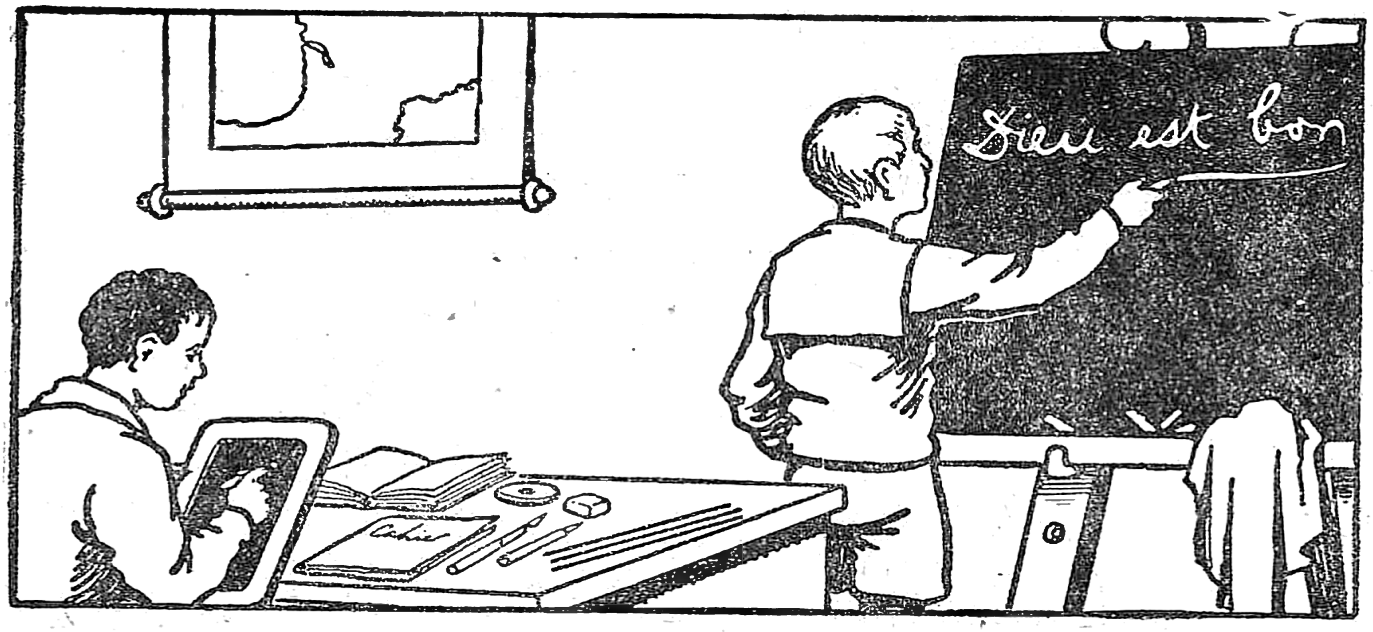
1. *Le pigeon et la mouche volent-ils ? Sont-ils des oiseaux ?* — 2. *Qu'est-ce qu'un oiseau ?* — 3. *Qu'est-ce qu'un rapace ? Citez des rapaces.* — 4. *Quel est l'oiseau qui chante le mieux ? Citez des oiseaux chanteurs.* — 5. *Citez des oiseaux utiles; des oiseaux nuisibles.* — 6. *Quel service rendent les petits oiseaux ?*

EXERCICE ÉCRIT

Observez la première gravure, puis complétez les phrases ci-dessous à l'aide des mots suivants : *attentif, oiseaux, écoutent, parle, ciel, créateur, champ, obéi.*

Saint François d'Assise est debout au milieu d'un ..... Il a invité les oiseaux à venir louer avec lui le ..... Et les oiseaux lui ont ..... tout de suite. De la main gauche, il leur montre le ..... Il leur ..... du Bon Dieu, qui veille tendrement sur eux. Tous l'..... L'épervier lui-même est très ..... Il ne cherche pas à dévorer les petits ..... qui sont à côté de lui.

LES OUTILS DE L'ÉCOLIER



1. Les outils de l'écolier. — A l'âge de cinq ans, Marie est allée à l'école. La maîtresse lui a donné une *ardoise* et un crayon d'ardoise.

Marie travaillait bien, aussi reçut-elle bientôt un *cahier,* un *porte-plume* et un *crayon de mine de plomb.* Elle avait beaucoup de plaisir à écrire sur son cahier. Cependant, elle était heureuse aussi d'aller quelquefois au *tableau noir,* écrire avec un *morceau de craie.*

Aujourd'hui, Marie est une grande fille de huit ans. Elle a plusieurs *livres.* Elle apprend beaucoup de choses utiles et intéressantes.

2. L'ardoise de l'écolier est faite avec une roche appelée *ardoise.*

L'ardoise, c'est de l'argile qui a été tassée très longtemps dans la terre, et que l'on trouve dans des carrières. Il est facile de la fendre en tranches très minces. C'est avec ces tranches que l'on fait les ardoises d'écolier.

L'écolier écrit sur son ardoise avec un crayon spécial ou avec de la craie.

La craie se trouve dans la terre. On l'extrait d'une *carrière,* tout comme les pierres. Elle est tendre et blanche. Elle laisse un trait blanc lorsqu'on la frotte contre quelque chose de dur, une ardoise, par exemple, ou un tableau noir.

Le cahier se compose de plusieurs feuilles de papier cousues ensemble. Il est protégé par une couverture, sur laquelle il y a souvent de jolies images.

Le papier est fait avec des chiffons ou du bois tendre. On commence par les réduire en pâte. Puis on fait passer cette pâte entre des rouleaux chauffés, qui la sèchent et donnent l'épaisseur voulue.

Le porte-plume se compose d'un manche et d'une pièce de fer et l'on enfonce une *plume*.

La plume est en acier. Elle est arrondie en forme de gouttière. Si elle était plate, l'encre ne resterait pas dessus et ferait des pâtés.

Quand on appuie la plume sur le cahier, les pointes s'écartent et font des lignes plus ou moins épaisses.

L'encre, c'est de l'eau dans laquelle on a mis une matière quelconque pour lui donner sa couleur. Elle peut être noire, bleue, violette, rouge, etc. On renferme l'encre dans un *encrier*.

Il y a des porte-plume qu'on n'a pas besoin de tremper à chaque instant dans l'encre. Leur manche est creux et contient de l'encre. L'encre s'écoule toute seule quand on appuie la plume sur le papier. Ces porte-plume s'appellent des stylographes, ou simplement des *stylos*.

Le crayon se compose d'une longue et mince baguette de *mine de plomb*, qui est entourée de bois tendre. La mine de plomb est une espèce de charbon. Quand on la frotte sur le papier, elle y laisse une trace.

A force d'être frottée, la mine s'use. Il faut donc *tailler* le crayon de temps en temps.

La *gomme* permet d'effacer les taches d'encre et les traits de crayon.

Le livre est formé d'un grand nombre de feuilles de papier imprimé et d'une couverture en carton. Sur la couverture, on écrit le titre du livre, le nom de l'*auteur*, c'est-à-dire le nom de celui qui a écrit le livre, et le nom de l'*éditeur* qui l'a fait imprimer.

3. Prenez soin de vos « affaires ». — Prenez bien soin de tout cet outillage de l'écolier : il ne faut pas occasionner

à vos parents de dépenses inutiles. Et puis, si vous n'avez pas de l'ordre pendant que vous êtes jeunes, vous n'en aurez pas quand vous serez grands.

RÉSUMÉ

1. — L'*ardoise d'écolier* est faite avec une sorte d'argile tassée que l'on trouve dans la terre.

2. — Le *cahier* est formé de feuilles de *papier* cousues ensemble.

3. — Le *porte-plume* se compose d'un manche et d'une petite monture en fer où l'on met une plume en acier.

4. — Le *crayon* se compose d'une mince baguette de plomb, qui est entourée de bois.

5. — Le *livre* est formé d'un grand nombre de feuilles protégées par une couverture de carton.

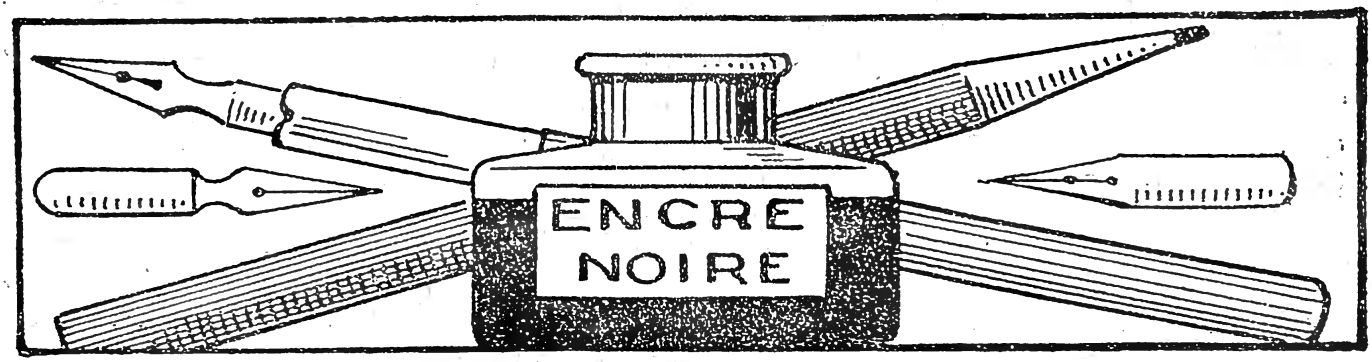
QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Quels sont les outils de l'écolier?* — 2. *Sur quoi écrivez-vous? Avec quoi?* — 3. *Quelle couleur a la craie? Où trouve-t-on la craie?* — 4. *Combien de feuilles contient votre cahier? Que voyez-vous sur sa couverture?* — 5. *Avec quoi fait-on le papier?* — *Peut-on écrire facilement sur du papier buvard?* — 7. *De combien de parties se compose le crayon?* — 8. *Votre livre a-t-il une couverture solide?* — 9. *Quel est l'auteur de votre livre? Quel est l'éditeur?* — 10. *Que faites-vous pour préserver vos livres?*

EXERCICE ÉCRIT

1. Copiez le résumé. Soulignez les noms.
2. Ecrivez les noms des objets que vous voyez sur l'image en couleurs, en mettant *un* ou *une* devant chaque nom.

A DESSINER



LES ALIMENTS

1. Pourquoi doit-on manger ? — Nous faisons trois ou quatre repas par jour. Pourquoi mangeons-nous si souvent ? Est-ce seulement pour le plaisir de manger ? Oh ! non, ce serait de la gourmandise.

Il faut manger pour *vivre*. C'est la nourriture qui entretient la vie. Si nous restions longtemps sans manger, nous mourrions.

Les enfants et les jeunes gens doivent aussi manger pour *grandir*. Les enfants qui sont mal nourris restent petits et chétifs.

2. Les diverses sortes d'aliments. — On mange du pain et d'autres nourritures faites avec de la farine.

On mange de la viande de boucherie. Les principales viandes de boucherie sont celles du bœuf, du veau et du mouton.

On mange de la charcuterie, qui est faite avec de la viande de porc : pâté, saucissons, etc.

On mange du gibier : lièvre, lapin, perdrix, etc.

La chair des volailles est très estimée, parce qu'elle est facile à digérer : poulet, canard, oie, pigeon...

Les poissons sont aussi une excellente nourriture. Il y a des poissons de mer et des poissons d'eau douce.

On mange des légumes : pommes de terre, choux, oignons, carottes, haricots, pois, salades, ...

Les enfants aiment surtout le sucre et les gâteaux : il ne faut pas en abuser. Ils aiment aussi les fruits : pommes, poires, raisins, prunes, fraises, oranges, cerises, bananes, etc. Les fruits sont très rafraîchissants.

Dans certains aliments on met du *sel*, du *poivre*.

3. Qui ne travaille pas ne devrait pas manger. — Mes enfants, vous demandez souvent au Bon Dieu de vous donner le pain de chaque jour, c'est-à-dire la nourriture nécessaire pour vivre (Fig.). Vous avez bien raison; mais cela ne vous dispense pas de travailler.

Travaillez pendant que vous êtes à l'école; vous mériterez ainsi le pain que vous mangez et que vos parents ont tant de mal à gagner.

Vous travaillerez plus tard pour gagner vous-même votre vie. Vous travaillerez aussi pour que rien ne manque à vos bons parents quand ils seront devenus vieux.

RÉSUMÉ

1. — Il faut manger pour vivre et pour grandir.

2. — On mange du pain, de la viande de boucherie, de la charcuterie, du gibier, des volailles, du poisson, des légumes, des gâteaux et des fruits.

3. — Il faut travailler à l'école pour gagner plus tard son pain et celui de ses vieux parents.

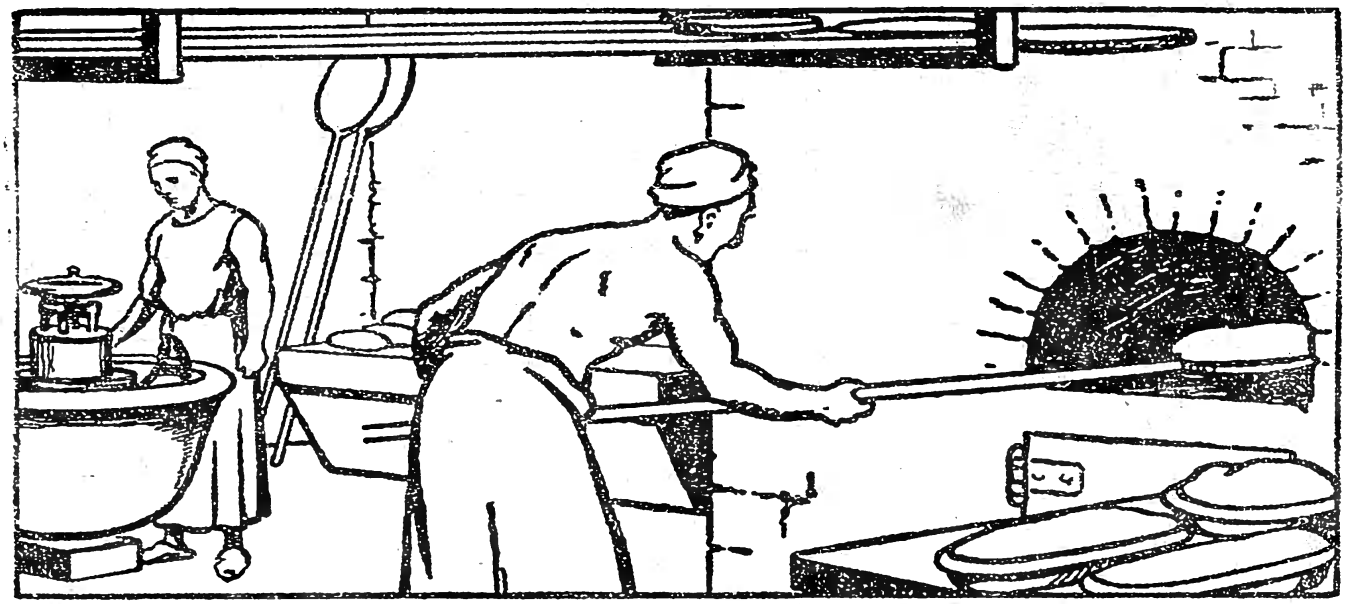
QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Pourquoi doit-on manger?* — 2. *Qu'appelle-t-on aliments?* — 3. *Que vend-on chez le boucher? chez le charcutier? chez l'épicier?* — 4. *Nommez des légumes; des fruits.* — 5. *Est-il bon de manger beaucoup de gâteaux?* — 6. *Pourquoi dites-vous une petite prière avant chaque repas? et après le repas?*

EXERCICE ÉCRIT

Copiez le résumé. Soulignez les noms d'aliments.

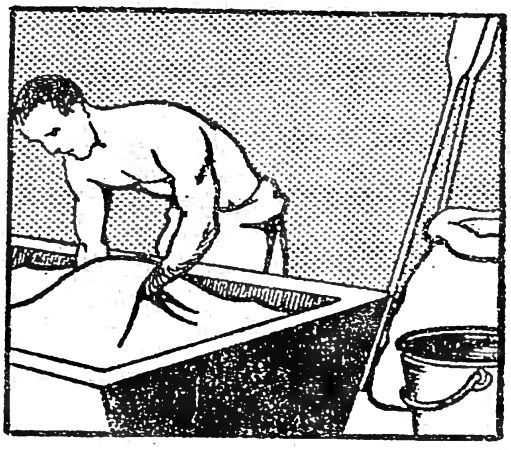
LE PAIN



1. La farine. — Avec le blé, le meunier fait de la farine, de la belle farine blanche qui servira à faire du pain.

Le meunier a mis le blé dans le *moulin.* Le blé est broyé entre deux meules, dont l'une tourne rapidement. Il devient une sorte de poussière grisâtre, que l'on fait passer dans un *blutoir.* Le blutoir retient le *son,* qui servira à nourrir les bestiaux; il laisse passer la farine.

2. Comment on fait le pain. — Voici le boulanger dans son *fournil.* Regardons-le travailler.



Le boulanger pétrit la pâte. Dans un grand coffre en bois, appelé *pétrin,* le boulanger met de la farine, de l'eau et du sel. Il y ajoute une poudre grise appelée *levure de bière.*

Tout cela doit être très bien mélangé. Voilà pourquoi le boulanger remue la pâte en tous sens. Il la soulève, la laisse retomber, l'étire; en un mot, il la pétrit. (Fig.)

Ce travail est bien dur. Aussi se sert-on souvent d'un *pétrin mécanique.*

Les pâtons. Le boulanger divise la pâte en pâtons. Il place

les pâtons dans des corbeilles, qui ont été auparavant saupoudrées de farine. Chaque pâton deviendra un pain.

On laisse les pâtons se reposer quelque temps dans le *fournil,* bien au chaud. Bientôt on les voit se gonfler : on dit que la pâte *lève.* C'est la levure de bière qui la fait lever.

Au four ! Quand les pâtons ont eu le temps de bien lever, le boulanger les introduit, à l'aide d'une longue pelle, dans un four bien chauffé : il les *enfourne.*

La chaleur dessèche l'extérieur du pâton et forme ainsi une belle *croûte* dorée. L'intérieur, qui est protégé par cette croûte, reste humide et mou : c'est la *mie.* Elle renferme des trous.

Le pain est cuit. Au bout d'une bonne demi-heure, le pain est cuit. On le retire alors du four. Quand il sera refroidi, on le portera dans la boulangerie.

3. Ne gaspillez pas le pain, car le pain est le plus précieux des aliments. Vos parents se donnent beaucoup de mal pour vous le gagner. Et puis, il y a bien des malheureux qui manquent de pain.

RÉSUMÉ

1. — Avec le blé, le meunier fait de la farine.

2. — Le boulanger fait de la pâte avec de la farine, de l'eau, du sel et de la levure de bière. Il la pétrit dans un pétrin.

3. — Il divise la pâte en *pâtons.* Quand les pâtons ont bien levé, il les met au four.

La croûte est dorée. La mie est blanche et renferme des trous.

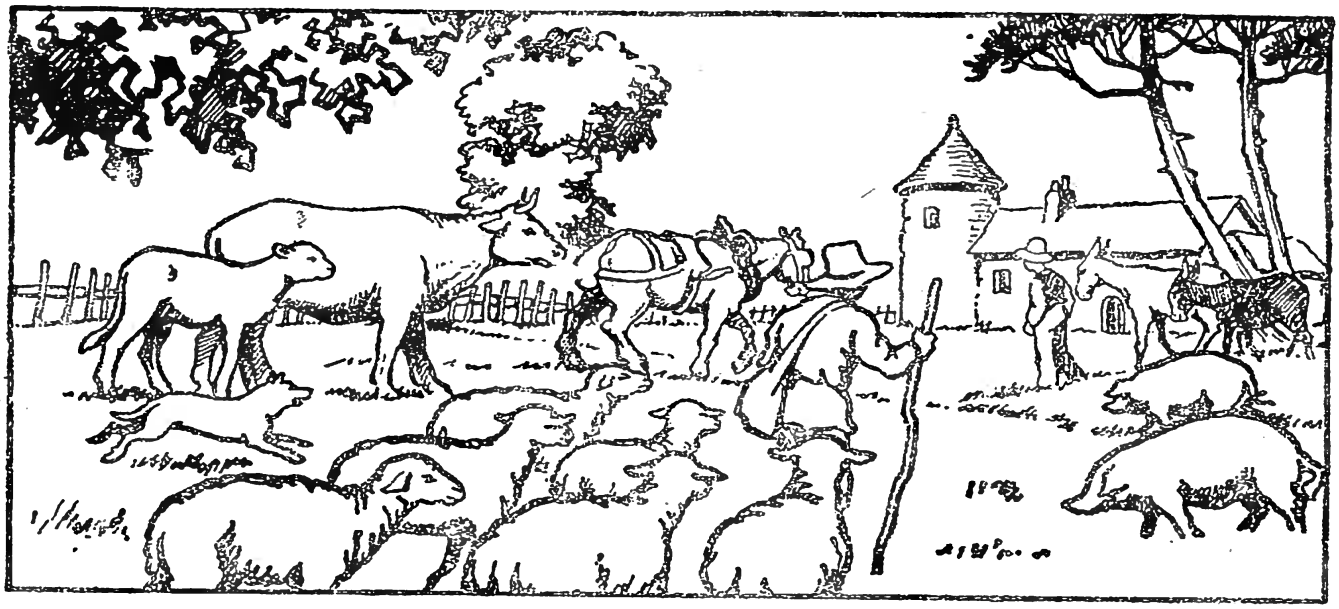
QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Avec quoi fait-on la farine ?* — 2. *Ecrasez quelques grains de blé. Obtenez-vous de la bonne farine ? Que faudrait-il enlever ?* — 3. *Qui est-ce qui moud le blé ? Qu'est-ce qui fait tourner le moulin ?* — 4. *Obtiendrait-on du bon pain en mélangeant de la farine, de l'eau et du sel ? Que faut-il ajouter ? Pourquoi ?* — 5. *Qu'est-ce que la croûte ? la mie ?* — 6. *Pourquoi la croûte est-elle dure ?* — 7. *Comment demandez-vous tous les jours au Bon Dieu de vous donner du pain ?*

EXERCICE ÉCRIT

Copiez le résumé. Soulignez les noms.

LES ANIMAUX DOMESTIQUES



1. Le cheval rend de très grands services à l'homme. Il l'aide à labourer les champs; il le transporte rapidement d'un endroit à l'autre.

Il est beau à voir lorsqu'il galope, la tête dressée, la crinière au vent. Il est solide sur ses longues jambes, terminées par un *sabot* en corne.

Pour les empêcher de s'user trop rapidement, on ferre les sabots du cheval.

Le *mulet* et l'*âne* remplacent quelquefois le cheval. Ils sont moins forts et moins rapides que lui, mais ils sont très résistants à la fatigue.

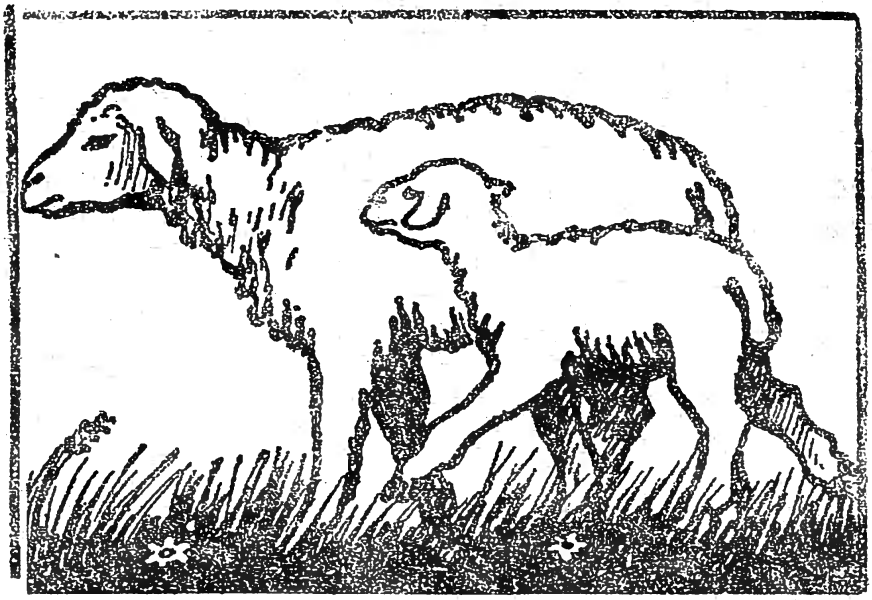
2. Le bœuf et la vache. — Dans certains pays, les bœufs aussi aident l'homme à labourer la terre. Mais on les élève surtout pour leur chair, qui est très nourrissante.

La vache nous donne, aussi, du lait. Lorsque son veau a été sevré, on la *trait* deux ou trois fois par jour.

Le bœuf et la vache ont des *cornes* plus ou moins longues, des pieds *fourchus*.

Lorsqu'ils ont mangé à leur faim, ils s'étendent sur le sol et font remonter à la bouche l'herbe qu'ils avaient déjà avalée : on dit qu'ils *ruminent*.

3. Le mouton a le corps recouvert d'une toison de laine. On le tond au printemps.



Comme la vache, le mouton rumine et a les pieds divisés en deux petits sabots.

On élève les moutons pour leur laine et leur viande, qui est très estimée. Dans certains pays, on trait les brebis; leur lait sert à faire du fromage.

Les petits de la brebis, les *agneaux*, sont très gracieux. C'est un plaisir de les voir gambader autour de leur mère, en bêlant de joie. (Fig.)

4. Le porc. — Avec son gros ventre, ses oreilles tombantes, son groin allongé, il n'est pas beau, le cochon ! Et son grognement est agaçant.

De plus, on lui reproche d'être malpropre. On dit : « Sale comme un cochon ! » Cette réputation n'est pas méritée. Le porc aime bien avoir une litière propre.

On lui pardonne volontiers ses défauts. Il est si utile ! On l'engraisse à peu de frais. Avec sa chair, le charcutier fait toutes sortes de bonnes choses : pâtés, jambons, andouilles, etc.

5. Le chien est l'ami fidèle de l'homme. Il le protège dans le danger. Il l'aide à chasser. Il surveille le troupeau. Il défend la maison contre les voleurs. Dans sa niche, il ne dort que d'un œil.

Les chiens du Mont Saint-Bernard vont à la recherche des voyageurs perdus dans la neige. Il y a même des chiens policiers qui aident les gendarmes à découvrir les malfaiteurs et à les arrêter.

6. Soyons bons pour les animaux domestiques. — Il ne faut jamais maltraiter les animaux domestiques; ce serait de la cruauté et de l'ingratitude. C'est avec raison que la loi Grammont punit ceux qui commettent cette faute.

De plus, il faut les bien soigner, leur donner une bonne nourriture, un logement propre et sain. C'est notre intérêt, d'ailleurs. Les animaux domestiques rapportent beaucoup plus lorsqu'ils sont bien soignés.

RÉSUMÉ

1. — Le *cheval*, le *mulet* et l'*âne* aident l'homme à travailler la terre.

2. — Le *bœuf* nous donne sa chair et parfois son travail. La *vache* donne, de plus, son lait.

3. — On élève le *mouton* pour sa laine et sa chair. C'est un ruminant, comme le bœuf.

4. — Le *porc* s'engraisse facilement et donne beaucoup de viande.

5. — Le *chien* est le fidèle compagnon de l'homme.

6. — Il faut être bon pour les animaux domestiques.

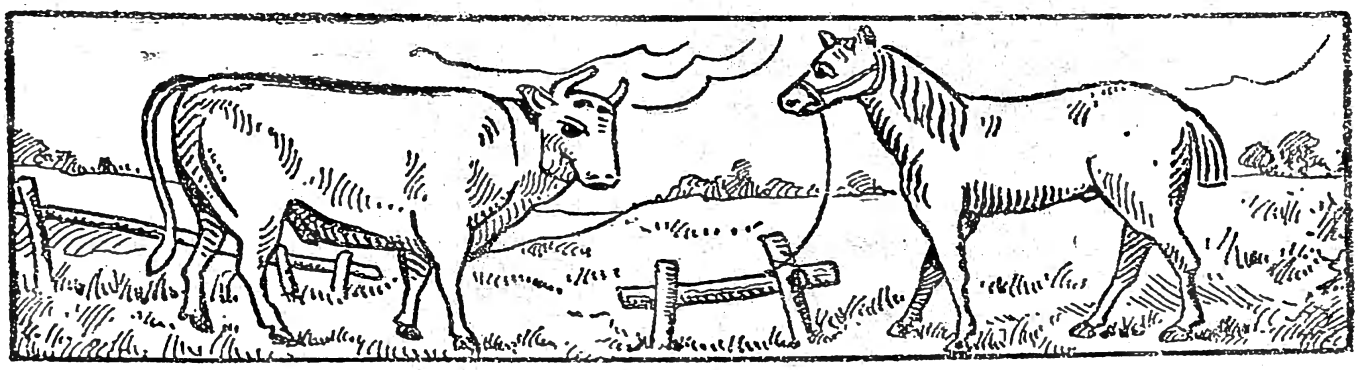
QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Quels services nous rend le cheval? la vache?* — 2. *Que fait-on avec la laine du mouton? avec les soies du porc?* — 3. *Qu'est-ce qu'un boucher? un charcutier?* — 4. *Comment appelle-t-on le cri du cheval? de l'âne? de la vache? du mouton? du chien?* — 5. *Pourquoi dit-on : « têtu comme un âne »?* — 6. *Que pensez-vous des gens qui maltraitent les animaux domestiques? La loi défend-elle de maltraiter les animaux?*

EXERCICE ÉCRIT

1. Ecrivez les noms des animaux que vous voyez sur la première gravure, en mettant devant chaque nom l'article *un* ou *une*.
2. Faites une petite phrase avec chacun de ces noms.
3. Copiez le résumé. Soulignez les noms d'animaux domestiques.

A DESSINER



LES OISEAUX DE LA BASSE-COUR

1. Le coq. La poule. — C'est le matin. Les habitants de la basse-cour se sont levés avec le soleil.

Voici le coq. Il marche majestueusement au milieu des poules. Sa tête est ornée d'une grande crête rouge. Il a une belle queue formée de plumes de toutes les couleurs. Ses pattes sont armées d'ergots. De temps en temps, il s'arrête, allonge le cou, entr'ouvre ses ailes et pousse un cocorico claironnant.

La poule est moins belle que le coq et chante mal; mais elle est beaucoup plus utile. Elle pond des œufs, qui sont une excellente nourriture.

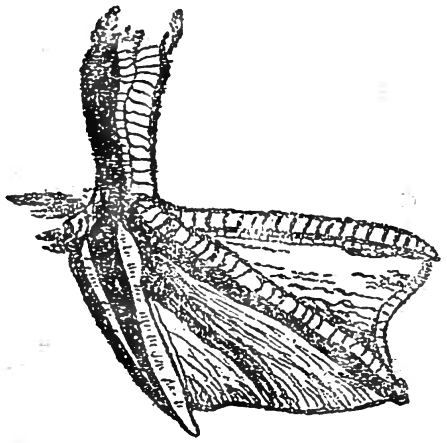
2. Les poussins. — Quand on veut avoir des poussins, on laisse les œufs dans le nid de la poule. Celle-ci les couve, c'est-à-dire qu'elle reste dessus pour les tenir bien chauds. Au bout de vingt et un jours, un poussin sort de chaque œuf et s'en va tout de suite chercher sa nourriture.

C'est charmant de voir la mère poule s'occuper de ses petits. Elle gratte sans cesse la terre pour chercher des graines ou des insectes. Quand elle en a trouvé, elle fait : cott, cott, cott. Ce qui signifie : « Accourez, mes enfants; voici quelque chose de bon. » Et les petits accourent à toute vitesse.

Parfois quelques imprudents s'écartent de la bande, et le chien les attaque. Mais la mère poule se précipite sur lui et le frappe à coups de bec; souvent elle réussit à sauver les petits désobéissants, qui viennent alors se réfugier sous ses ailes.

Le soir venu, c'est encore sous les ailes de leur maman que les poussins font dodo.

3. Le canard. L'oie. — Regardez le canard qui s'avance gracieusement sur la mare, comme un petit bateau. Il rame avec ses pattes, dont les doigts sont réunis par une espèce de peau. (Fig.)



Patte de palmipède.

Sans doute sera-t-il mouillé en sortant de la mare? Mais non; ses plumes sont enduites d'une matière huileuse qui empêche l'eau de les mouiller.

Mais à terre, le canard est moins gracieux que sur l'eau. Il se dandine drôlement et cancane désagréablement.

La cane est la femelle du canard. Les petits canards s'appellent des canetons.

L'oie est plus grande que le canard. Elle aussi nage bien. Mais elle marche de façon peu gracieuse, les jambes écartées. Quand elle a peur, — et cela lui arrive souvent —, elle étend ses ailes, allonge son cou et fait entendre des cris désagréables. Elle n'a pas l'air intelligent, la pauvre! Aussi dit-on : bête comme une oie.

La cane et l'oie donnent moins d'œufs que la poule. Mais leur chair est excellente.

4. Autres volailles. — Dans la basse-cour on trouve aussi des pintades, des dindons, des pigeons, quelquefois des paons.

RÉSUMÉ

1. — La *poule* nous donne des œufs. Sa chair est excellente.

2. — Quand la poule a couvé ses œufs, il en sort des poussins.

3. — La *cane* et l'*oie* nous donnent des œufs, et surtout leur chair.

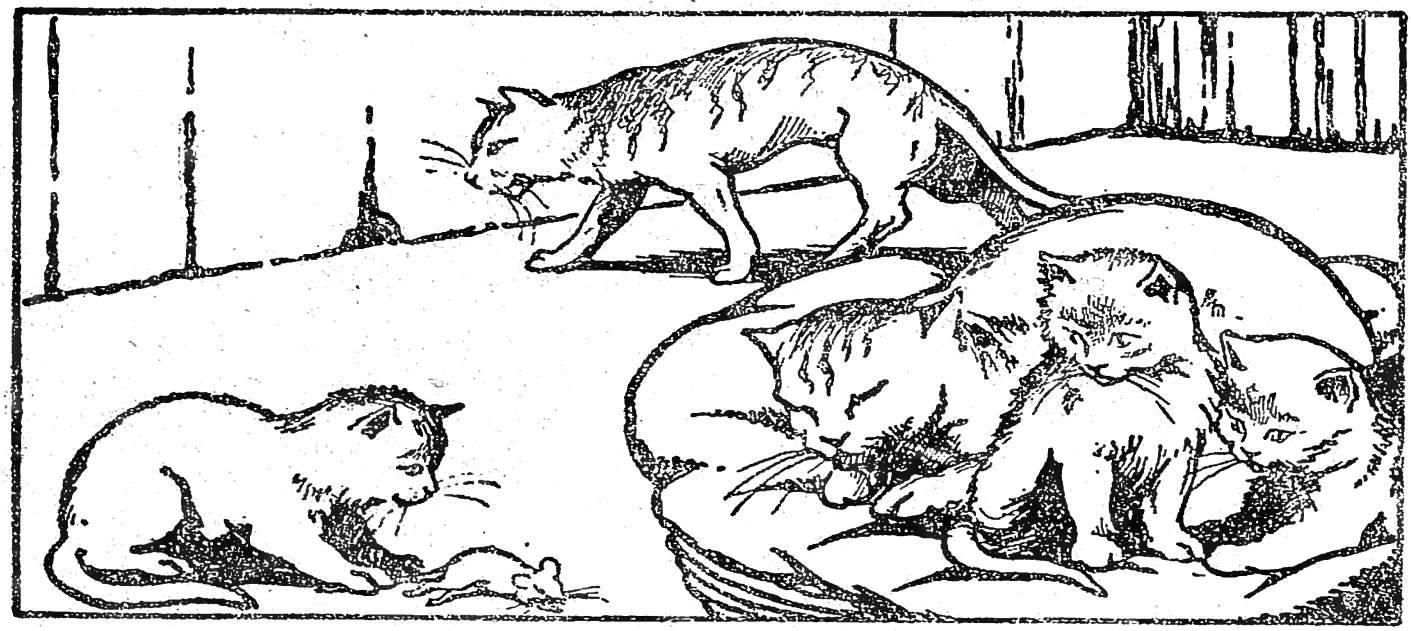
QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. Observez une poule. Quelle couleur a ses plumes? Toutes les poules ont-elles la même couleur? — 2. Observez un canard. Comment sont ses pattes? — 3. Mettez dans l'eau un œuf frais et un œuf qui n'est pas frais. Qu'arrive-t-il?

EXERCICE ÉCRIT

Copiez le numéro 1 de la lecture. Soulignez les noms d'oiseaux.

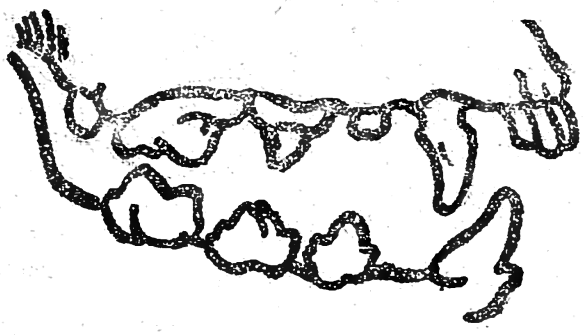
LE CHAT



1. Observons le chat. — Minet ! viens, Minet ! Le chat, qui était étendu sur un coussin, arrive à pas lents et se pose sur mes genoux.

Observons-le, mais évitons de le brusquer : il découvrirait ses longues griffes, pointues et tranchantes, et me les enfoncerait dans les mains.

Il a une tête ronde, de petites oreilles pointues, des yeux brillants, une longue moustache.



Les dents du chat.

En avant de la bouche, il a de petites dents coupantes. En arrière se trouvent de grosses dents en forme de scie. De chaque côté de la bouche, le chat a des dents très pointues, plus longues que les autres, appelées *crocs*, qui peuvent transpercer facilement une proie. (Fig.).

Le chat a l'échine souple; aussi peut-il se ramasser en boule.

Son corps est recouvert de poils soyeux. Sa longue queue est très mobile.

2. Le chat est un carnivore. — Le chat mange du pain trempé de lait, mais il préfère la viande crue. C'est un carnivore.

Tous les animaux qui mangent de la chair s'appellent des carnivores. Leurs dents ressemblent à celles du chat.

3. Le chat est un bon chasseur. — Il est patient : il reste des heures à guetter une souris.

Quand il veut s'approcher d'une souris, il rentre ses griffes et marche sur les *pelotes de chair* qui se trouvent sous ses doigts.

Il a de bonnes armes pour la chasse : ses griffes lui permettent de retenir sa victime; ses crocs la transpercent; ses grosses dents la broient et la déchirent.

Il fait la chasse aux oiseaux et parfois aux insectes; mais son gibier préféré, ce sont les *souris*.

4. La chatte est une bonne maman. — Elle montre griffes et dents dès qu'on veut faire du mal à ses *chatons*.

Quand un danger les menace, elle les prend délicatement dans sa gueule pour les changer de place. Elle fait leur toilette en les léchant de sa langue rose.

Quand ils sont un peu grands, elle leur apporte des souris; elle joue avec eux.

5. Le chat est-il utile ? — Le chat est hypocrite et voleur. Cependant, il nous rend de grands services. Il détruit les souris et les rats, qui causent de grands dommages dans les greniers et les maisons.

RÉSUMÉ

1. — Le *chat* aime la viande crue : c'est un *carnivore*.

2. — Le chat est un bon chasseur : ses *griffes* et ses *crocs* sont de bonnes armes pour la chasse.

3. — La chatte soigne et défend bien ses *chatons*.

4. — Le chat détruit les *rats* et les *souris*.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

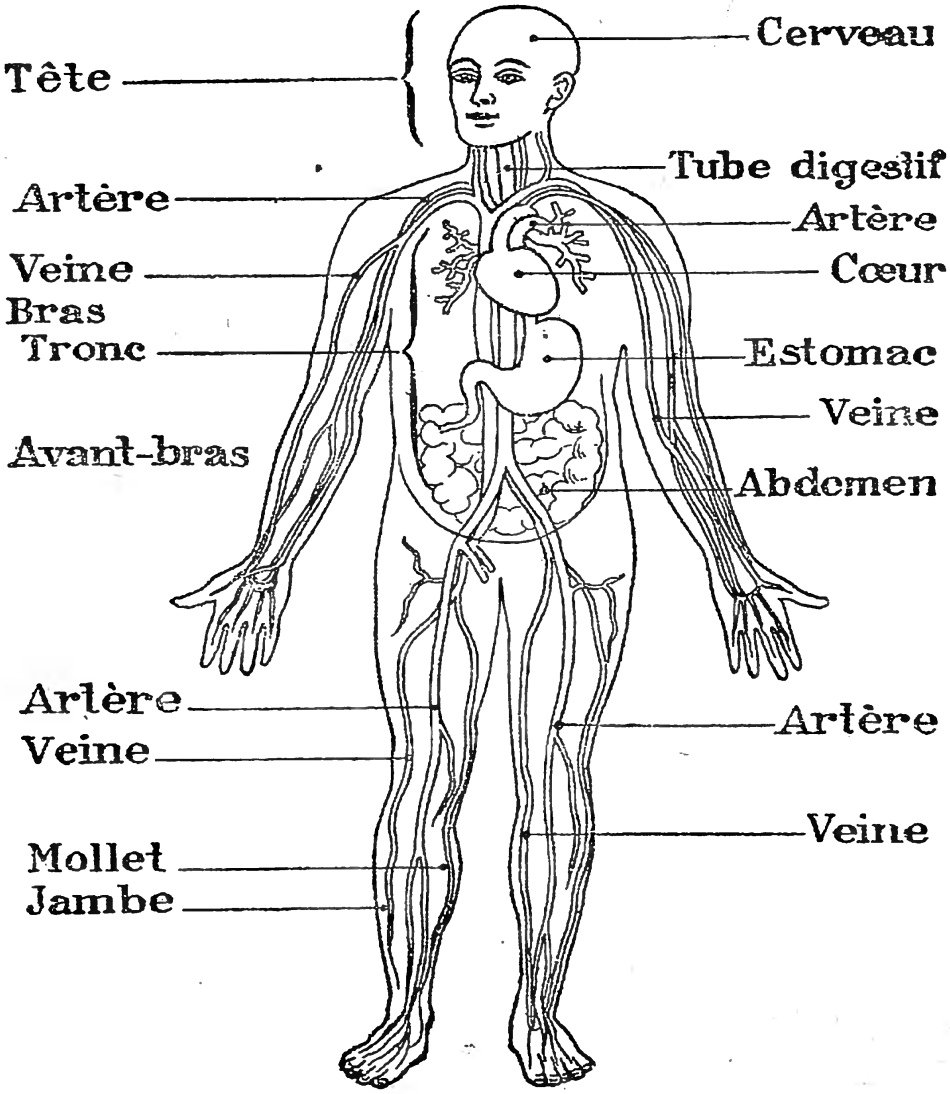
1. *Pourquoi faut-il se méfier du chat ?* — 2. *Le chat est-il bien armé pour la chasse ?* — 3. *Que mange le chat ? Que préfère-t-il ?* — 4. *Qu'est-ce qu'un carnivore ? Citez des carnivores.* — 5. *Comment s'appellent les petits de la chatte ?* — 6. *Le chat est-il un animal utile ?*

EXERCICE ÉCRIT

Complétez les phrases ci-dessous à l'aide des mots suivants : *hypocrite, carnivore, domestique, souris.*

Le chat est un animal ..... Il est voleur et .....; mais il fait la chasse aux ..... Il aime beaucoup la viande : c'est un .....

LE CORPS DE L'HOMME



1. Les os et les muscles. — Serrez votre bras entre vos doigts : vous sentez quelque chose de dur : c'est un os.

Les os servent à soutenir la chair de notre corps : ils sont la charpente de notre corps.

L'ensemble des os s'apelle le *squelette.*

Evitez de trop vous pencher sur votre pupitre; les os de votre dos pourraient se déformer.

Les os sont entourés de chair. La chair est formée de *muscles.* Les muscles nous permettent de faire des mouvements. Par exemple, ce sont des muscles qui me permettent de lever le bras, de fermer la main et de l'ouvrir, etc.

Le corps de l'homme comprend trois parties : la tête, le tronc, les membres.

2. La tête. — La tête est rattachée au tronc par le *cou.* C'est dans la tête que se trouvent les principaux organes des sens : les yeux, les oreilles, le nez, la bouche.

La tête renferme le *cerveau.* Le cerveau nous permet de penser et d'agir.

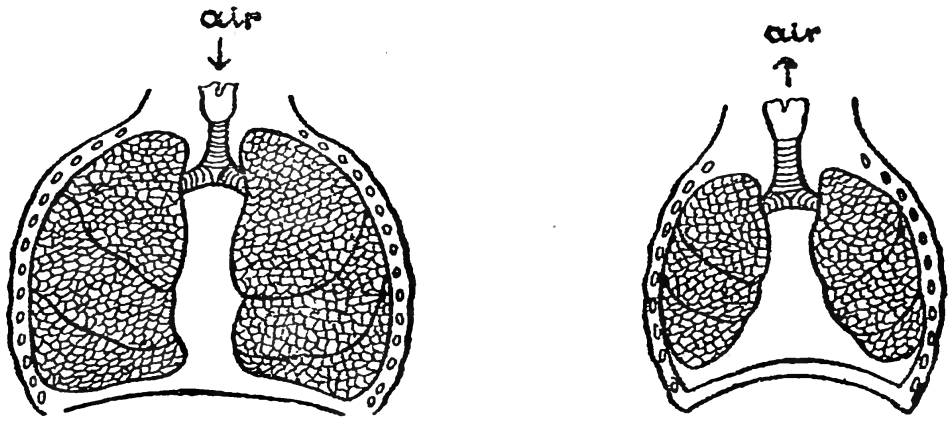
3. Les membres. — L'homme a quatre membres : deux *bras* et deux *jambes.*

Un bras comprend trois parties : *le vrai bras,* qui se trouve entre l'épaule et le coude; *l'avant-bras,* qui se trouve entre le coude et la main; *la main,* qui comprend cinq doigts.

Une jambe comprend aussi trois parties : la *cuisse,* entre le tronc et le genou; le *mollet,* entre le genou et le pied; le *pied,* qui a cinq doigts appelés orteils.

4. Le tronc. — Au haut du tronc se trouve la *poitrine;* au bas, c'est l'*abdomen.*

Au fond de la bouche, il y a deux tubes placés l'un derrière l'autre. En avant se trouve le *tube digestif,* qui conduit les aliments dans l'*estomac.* En arrière, il y a un tube qui va aux *poumons.* Nous respirons à l'aide des poumons. (Fig.)

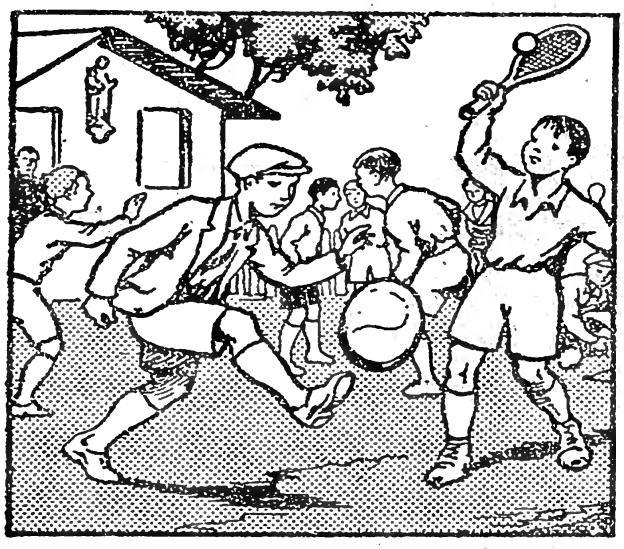


Inspiration. Expiration.

Le jeu des poumons.

Regardez la gravure. Lorsque nos côtes s'écartent, la place augmente, et l'air pur entre. Lorsque nos côtes se rapprochent, la place diminue, et l'air est chassé; cet air est vicié.

Le *cœur* est situé au haut de la poitrine, entre les deux poumons, un peu à gauche. Il sert à envoyer le *sang* dans tout le corps. Chaque fois qu'il bat, il lance du sang dans de petits tubes appelés *artères.* Le sang revient au cœur par les *veines.*



Les jeux entretiennent la santé.

5. L'exercice fait du bien aux muscles. Le jeu n'est pas seulement une distraction; c'est encore un moyen de conserver et de développer nos forces. Pour bien travailler en classe, il faut avoir une bonne santé. C'est pourquoi on vous conseille de jouer, de faire de la gymnastique. (Fig.)

Mais il faut être raisonnable : des jeux trop violents ou prolongés pourraient vous faire du mal; ils vous empêcheraient de bien dormir et de manger avec appétit.

RÉSUMÉ

1. — Les *os* sont la charpente de notre corps. Les *muscles* nous permettent de faire des mouvements.

2-3. — Le corps comprend trois parties : la tête, le tronc, les quatre membres.

4. — Dans le tronc se trouvent l'estomac, les poumons et le cœur.

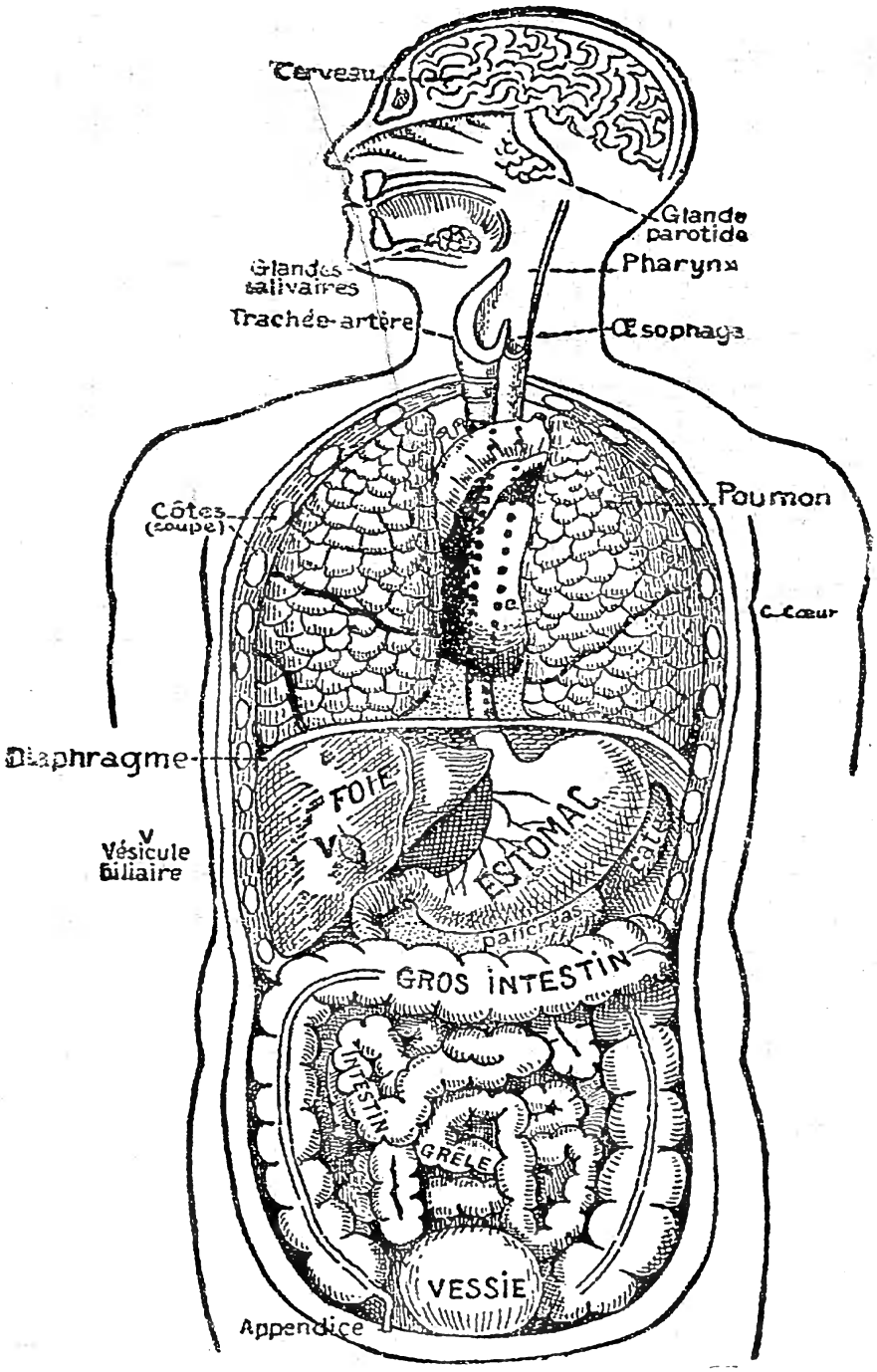
QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Qu'est-ce que le squelette? Pourquoi dit-on que le squelette est la charpente du corps?* — 2. *Posez la main droite sur votre bras gauche, entre le coude et l'épaule. Soulevez l'avant-bras gauche. Ne sentez-vous pas quelque chose qui grossit et qui durcit? Qu'est-ce que c'est?* — 3. *Avec quoi respirons-nous?* — 4. *Qu'est-ce qui lance le sang dans les artères?* — 5. *Vous connaissez un forgeron qui a des bras très solides, mais des jambes faibles. D'où cela peut-il provenir?*

EXERCICE ÉCRIT

Copiez le résumé. Soulignez les mots qui désignent une partie du corps.

L'HISTOIRE D'UNE BOUCHÉE DE PAIN



APPAREIL DIGESTIF

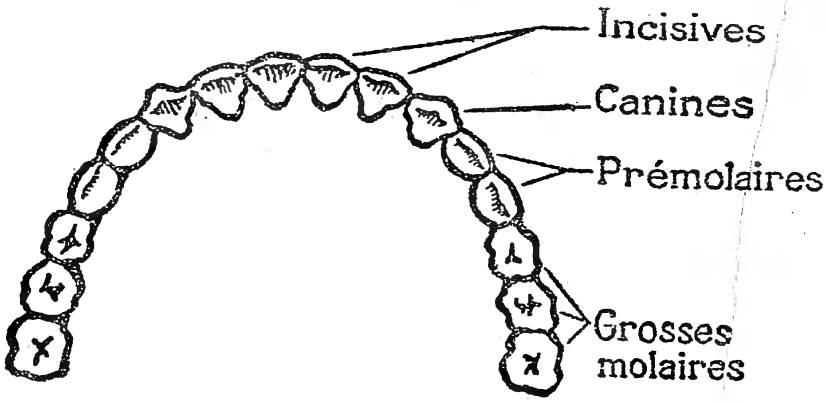
1. La digestion. — Les aliments que nous mangeons vont dans notre sang; le sang les transporte dans toutes les parties du corps.

Mais comment des aliments solides, comme le pain et la viande, peuvent-ils traverser la paroi de nos veines? Pour le comprendre, faisons une expérience.

Voici un morceau de sucre. Il ne pourrait pas traverser un linge, bien sûr. Mais faisons-le fondre dans de l'eau. Versons l'eau sucrée sur le linge. Tout passera : eau et sucre.

Eh bien ! nous faisons de même pour les aliments que nous mangeons. Nous les rendons liquides : nous les *digérons*. Et alors il peuvent entrer dans le sang. (Voir planche II ci-contre.)

2. Histoire d'une bouchée de pain. — Vous introduisez un morceau de pain dans votre bouche. Que va-t-il devenir ?



Dents de l'homme.

D'abord vous le mâchez avec vos *dents*. (Fig.). Vous le mouillez avec votre *salive :* il devient une sorte de pâte molle.

Vous avalez cette pâte. Elle passe par un long tube et tombe dans l'estomac. L'*estomac* est une grande poche élastique qui a la forme d'un biniou. Il presse la pâte, qui devient peu à peu une sorte de bouillie blanche.

Cette bouillie passe dans un intestin très long, appelé *intestin grêle*. Elle y devient liquide. Ce liquide traverse la paroi de l'intestin grêle comme l'eau sucrée traverse un linge. Il passe dans les petites veines qui entourent l'intestin. Le sang qui se trouve dans ces petites veines se chargera de distribuer le liquide sucré à toutes les parties du corps.

Mais une partie de la bouchée de pain ne peut pas être transformée en liquide. Cette partie-là passe dans le gros intestin, qui la rejette à l'extérieur.

3. Conseils. — Il faut se bien tenir à table et manger proprement. Il faut manger ce que l'on nous sert. Certains enfants ne voudraient manger que des gâteaux et autres friandises. Ce sont des gourmands. Ils seraient bien punis si on les écoutait : ils se fatigueraient vite des gâteaux. Et puis, ils n'auraient pas de forces.

Il faut bien *mâcher* les aliments. Sans cela, l'estomac a de la peine à les digérer. Il faut prendre soin de ses dents.

Il ne faut pas manger des aliments difficiles à digérer.

Il est bon de manger de *bon appétit*. Le meilleur moyen

d'avoir bon appétit, c'est de bien travailler en classe et de bien jouer en récréation.

Bien sûr, il ne faut pas trop manger. La gourmandise est un vilain défaut. Il ne faut pas vivre pour manger, mais manger pour vivre. Les gourmands sont souvent punis : ils ont des indigestions. Et surtout, ils offensent le Bon Dieu.

RÉSUMÉ

1. — Pour que les aliments puissent passer dans le sang, il faut qu'ils soient rendus liquides, qu'ils soient *digérés*.

2. — Un morceau de pain est mâché par les dents et devient une sorte de pâte. Dans l'estomac, cette pâte devient une bouillie. Dans l'intestin, cette bouillie devient un liquide. Ce liquide pourra passer dans le sang.

3. — Mangez proprement. Mâchez bien les aliments, mangez de bon appétit. Ne mangez pas des aliments difficiles à digérer. Ne soyez pas gourmands.

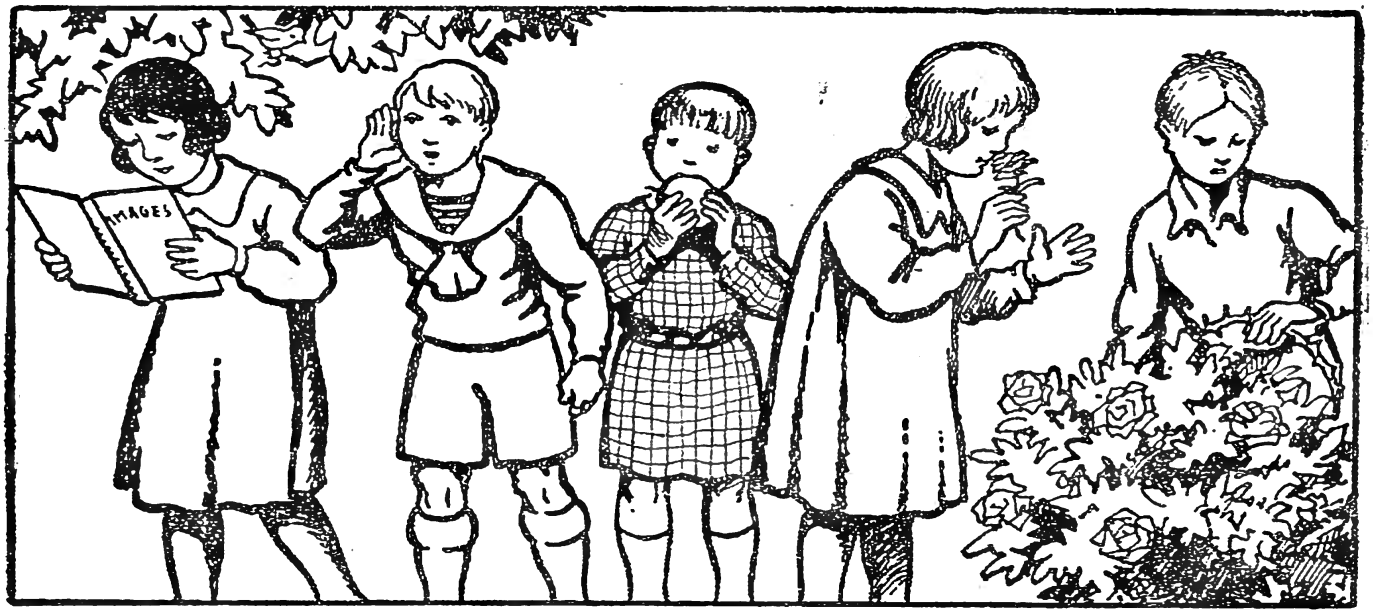
QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Pourquoi mange-t-on ?* — 2. *Que mange-t-on ?* — 3. *Pourquoi faut-il digérer les aliments ?* — 4. *A quoi servent les dents ? Combien de dents avez-vous ?* — 5. *Quels soins prenez-vous de vos dents ?* — 6. *Quand vous mâchez, la langue reste-t-elle immobile dans la bouche ?* — 7. *A quoi sert la salive ?* — 8. *Le pain mâché n'a-t-il pas un goût sucré ?* — 9. *Prenez de la mie de pain. En y mêlant peu à peu de l'eau, faites-en une pâte, puis une bouillie, puis un liquide.*

EXERCICE ÉCRIT

Copiez le résumé. Soulignez les verbes.

LES SENS



1. Pour connaître tout ce qui nous entoure, le Bon Dieu nous a donné cinq sens. Ce sont : la *vue,* l'*ouïe,* l'*odorat,* le *goût* et le *toucher.*

2. Les yeux sont l'organe de la vue. — L'œil nous fait distinguer les couleurs et connaître la forme et les dimensions des objets.

Conseils. L'œil est un organe très délicat. Il faut donc en prendre le plus grand soin.

Ne vous frottez pas les yeux quand vous avez les doigts sales. Ne vous exposez pas à recevoir de la poussière dans les yeux. Pour lire, placez le livre à 20 ou 25 centimètres de vos yeux. Ne lisez pas en vous éclairant avec une lumière trop vive ou trop faible.

3. Les oreilles sont l'organe de l'ouïe. — Les oreilles nous permettent d'entendre, de distinguer les sons.

Conseils. Il faut tenir vos oreilles bien propres, faute de quoi il y reste une matière jaune, appelée cérumen, qui empêche de bien entendre.

Il faut se nettoyer les oreilles avec un linge fin, mais jamais avec un objet pointu : on pourrait devenir sourd.

4. Le nez est l'organe de l'odorat. — Le nez nous fait connaître les odeurs des objets. Une cloison divise l'intérieur du nez en deux narines.

Conseils. Ne laissez pas se boucher votre nez. Mouchez-vous

régulièrement. Avoir le nez bouché n'est pas poli. Ensuite, cela empêche de bien respirer.

Il ne faut pas introduire ses doigts dans le nez, comme le font des enfants mal élevés. Vous pourriez envenimer la peau fine qui tapisse l'intérieur des narines.

5. La langue est l'organe du goût. — La langue nous fait connaître la saveur des aliments, c'est-à-dire s'ils sont doux, aigres, amers, salés...

Conseils. Evitez de sucer votre plume avec votre langue. N'abusez pas de poivre, de sel, de moutarde et des autres condiments : cela irrite l'estomac.

6. La peau est l'organe du toucher. — La peau nous permet de savoir si les objets sont froids ou chauds, durs ou mous, polis ou rugueux, etc.

C'est surtout la peau de la main qui nous fait connaître tout cela. La peau est très sensible à l'extrémité des doigts.

La peau est percée de tout petits trous appelés *pores*. C'est par les pores que sort la sueur.

Conseils. — Il faut se laver souvent. Sans cela, les pores se bouchent. Il faut éviter de s'écorcher. Si cela arrive cependant, lavez la plaie avec de l'eau bien propre, en attendant que votre maman puisse vous soigner.

RÉSUMÉ

1. — L'homme a cinq sens : la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût, le toucher.

2. — Les *yeux* sont l'organe de la *vue*.

3. — Les *oreilles* sont l'organe de l'*ouïe*.

4. — Le *nez* est l'organe de l'*odorat*.

5. — La *langue* est l'organe du *goût*.

6. — La *peau* est l'organe du *toucher*.

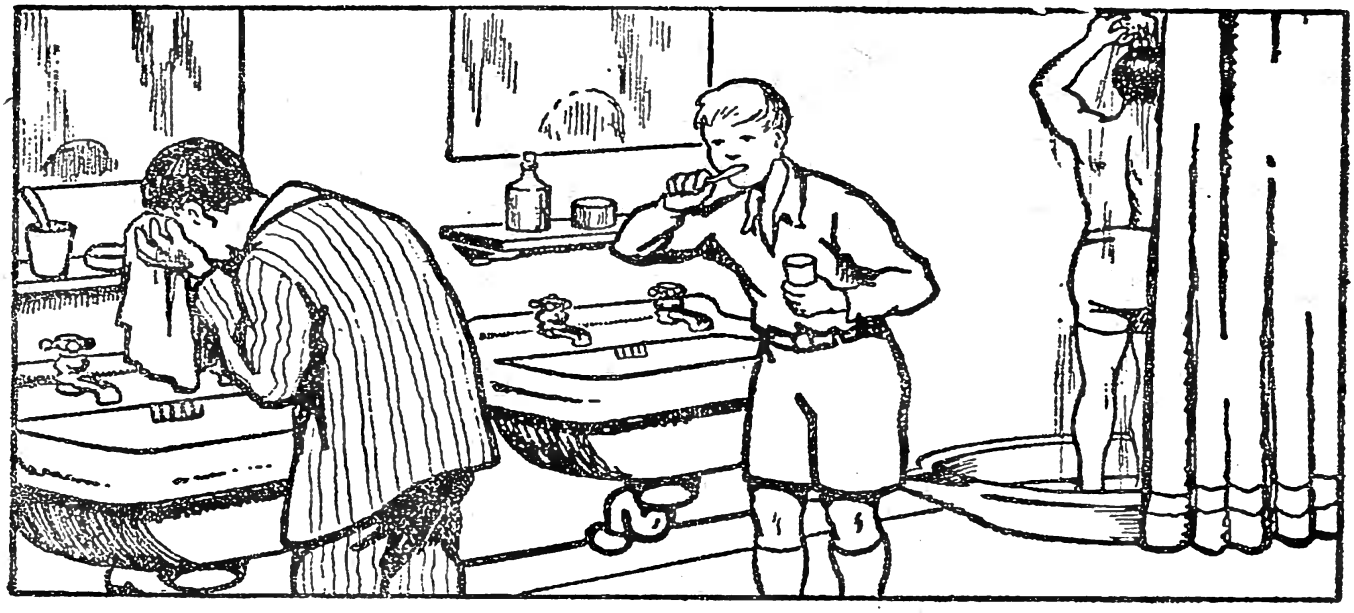
QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. Quels sont les cinq sens? — 2. Quel est l'organe de la vue? de l'ouïe? de l'odorat? du goût? du toucher? — 3. Un aveugle peut-il se rendre compte de la forme d'un objet? Comment? — Un aveugle peut-il connaître la couleur d'un objet? — 4. Montrez un objet rond; une ligne droite; une ligne courbe. — 5. Citez un aliment doux; aigre; amer. — 6. Montrez un objet rouge; blanc; bleu; jaune; vert; gris; noir.

EXERCICE ÉCRIT

1. Copiez le résumé. Soulignez d'un trait les mots qui désignent les sens; de deux traits les mots qui désignent les organes des sens.

LA PROPRETÉ



1. Pourquoi nous devons être propres. — Certains enfants font la grimace quand on leur parle de se laver, comme si on leur proposait de l'huile de foie de morue ! Ne soyez pas comme eux. Il faut être très propre. On n'aime pas les enfants malpropres. C'est désagréable d'être à côté d'eux.

De plus, la malpropreté est nuisible à la santé. Toute la journée, la poussière se colle à notre corps, grâce à la sueur qui sort de la peau. Si on ne se lave pas souvent, des germes de maladies se logent dans cette poussière. Si on se fait une écorchure, ces germes pourront pénétrer dans le sang et causer une maladie mortelle, la gangrène par exemple.

2. Les soins de propreté. — 1° Il faut se laver la figure et le cou au moins une fois par jour. Et ne vous contentez pas de toucher le bout de votre nez avec une serviette mouillée. N'ayez pas peur de gaspiller de l'eau : l'eau n'est pas chère. Frottez vigoureusement; vous ne vous écorcherez pas. Employez du savon. Le savon permet d'enlever plus facilement la sueur et les matières grasses.

Il faut laver ses cheveux, puis les peigner et les brosser, afin de faire tomber les pellicules.

2° Les mains se salissent plus vite que les autres parties du corps. Il faut donc les laver souvent. Du moins faut-il toujours les laver avant les repas, même si elles ont l'air très propres. Les ongles doivent être courts et propres.

On doit prendre souvent des bains de pieds, car les pieds transpirent beaucoup.

3° Mais il ne suffit pas de se laver la figure, les mains et les pieds. Il faut prendre un bain complet de temps en temps. Sans cela, la peau s'encrasse et répand une odeur désagréable. De plus, les pores se bouchent et la sueur ne passe plus, ce qui est nuisible à la santé.

En été, c'est facile de se laver le corps : on va prendre un bain à la rivière ou à la mer. Les bains sont excellents pour la santé. Mais il faut ne les prendre que trois heures après les repas et ne pas rester longtemps dans l'eau.

Que faire pour se laver le corps ? On se met dans un *tub*, c'est-à-dire un large bassin en zinc. (Fig.) On se verse de l'eau sur la tête et on se savonne bien tout le corps. Si on est frileux, on peut se servir d'eau tiède, mais l'eau froide est préférable.

4° Enfin, il faut se bien laver les dents, avec une brosse à dents. Sans cela, elles prennent une vilaine couleur et sentent mauvais.

Si une dent commence à vous faire mal, prévenez vos parents. Le dentiste peut empêcher les dents de se gâter complètement, si on va le trouver à temps.

Même si on ne souffre pas, il est bon de consulter le dentiste de temps en temps.

RÉSUMÉ

1. — Il faut être propre : par politesse et aussi parce que la malpropreté est nuisible à la santé.

2. — Il faut se laver tous les jours la figure, le cou, les cheveux et les dents; les mains, beaucoup plus souvent.

Il faut aussi prendre parfois des bains de pieds et des bains complets.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Aime-t-on les enfants malpropres ?* — 2. *Pourquoi la malpropreté est-elle nuisible à la santé ?* — 3. *Comment doit-on se laver la figure et le cou ?* — 4. *Pourquoi faut-il se laver souvent les mains ? les pieds ?* — 5. *Est-il bon de prendre des bains ?* — 6. *Faut-il soigner ses dents ?*

EXERCICE ÉCRIT

1. Copiez le résumé. Soulignez les mots désignant une partie du corps.

L'HIVER

1. C'est l'hiver. — Plus de fleurs dans les jardins. Plus de feuilles dans les arbres, qui étendent tristement leurs branches dénudées : on dirait qu'ils sont morts.

Le blé, qui avait vite germé en automne, a cessé de pousser. Ce n'est qu'une petite herbe qui paraît bien chétive.

Les troupeaux restent à l'étable. S'ils en sortent, ce n'est que pour quelques heures. Il fait trop froid. Et puis, quelle nourriture trouveraient-ils dehors ?

Beaucoup d'oiseaux sont partis en automne : les hirondelles, les rossignols, les tourterelles, etc. Ceux qui restent ne chantent plus; mais, de temps en temps, ils poussent de petits cris plaintifs. Ils grelottent sous leur plumes ébouriffées. Ils ne doivent pas toujours manger à leur faim, car la terre est souvent gelée et couverte de neige. Pauvres petits !

L'hiver commence le 22 décembre et finit le 21 mars.

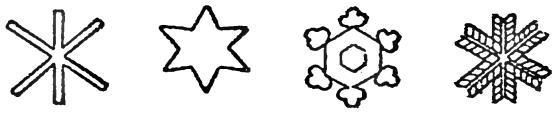
2. La neige. — Les petits oiseaux n'aiment pas la neige, qui les empêche de trouver leur nourriture. Mais les enfants s'en amusent beaucoup, les garçons surtout.

Avec la neige, ils fabriquent un bonhomme; puis ils le bombardent à coups de boules de neige. Quand le bonhomme a eu son compte, il arrive que ses ennemis se battent entre eux de la même manière. Dans ce cas, ils feraient bien de ne pas trop serrer les boules entre leurs mains; autrement

elles deviendraient dures comme une pierre et pourraient faire beaucoup de mal.

Qu'est-ce que la neige? C'est de l'eau à moitié gelée.

Quand un nuage passe dans une région très froide, au-dessus d'une montagne par exemple, les gouttelettes d'eau de ce nuage deviennent de toutes petites aiguilles de glace et tombent en flocons: c'est la neige. (Fig.)



Flocons de neige.

La neige est très utile quand elle ne dure pas trop longtemps. Elle empêche la terre de se refroidir. Elle protège les semences comme un vrai manteau.

3. La glace. — Il a fait très froid la nuit. L'eau a gelé. L'étang est couvert d'une couche de glace. La glace, c'est de l'eau durcie par le froid. Dans certains pays, les rivières elles-mêmes sont gelées l'hiver.

Les écoliers aiment bien faire des glissades sur la glace. Dès que l'école est terminée, on les voit courir vers l'étang ou la rivière. Ils s'élancent et filent comme une flèche. Si l'un d'entre eux tombe, tous ceux qui suivent font la culbute.

On ne doit jamais s'aventurer sur la glace sans être sûr qu'elle est bien solide. Sans cela, on risque de se noyer dans l'eau glaciale.

RÉSUMÉ

1. — En *hiver*, il fait froid. Les arbres perdent leurs feuilles, les plantes ne poussent plus, les oiseaux se taisent.

2. — Parfois il neige. La *neige*, c'est de l'eau à moitié gelée.

3. — Quand il fait très froid, l'eau durcit; elle devient de la *glace*. Les écoliers aiment les glissades : jeu intéressant, mais dangereux.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

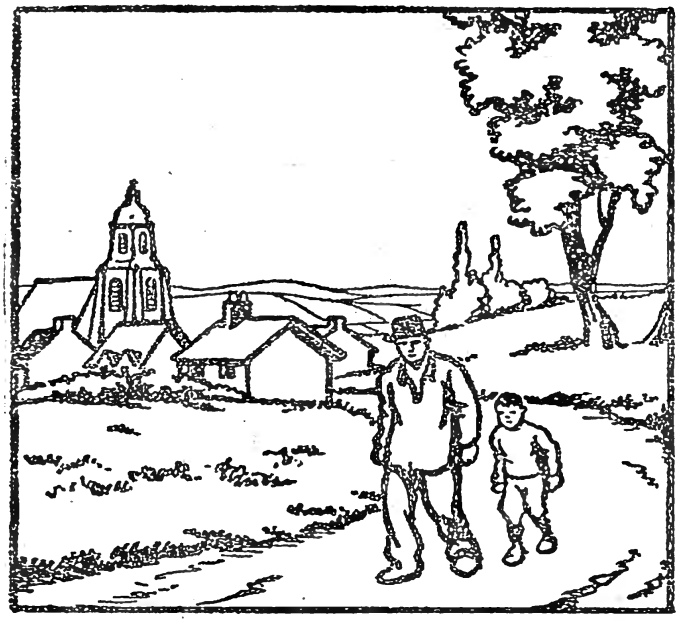
1. *Quelles différences y a-t-il entre l'été et l'hiver?* — 2. *Les petits oiseaux aiment-ils l'hiver?* — 3. *Qu'est-ce que la neige? La neige est-elle toujours nuisible?* — 4. *Qu'est-ce que la glace? Pourquoi la glace ne tombe-t-elle pas au fond de la rivière?*

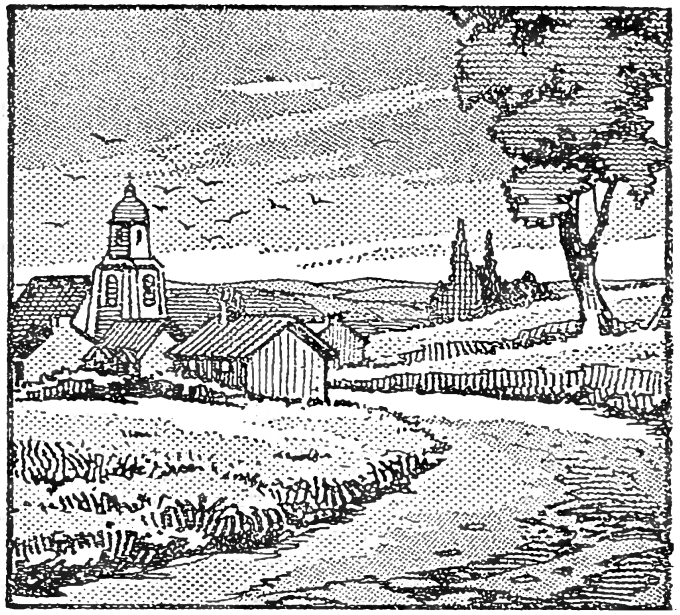
EXERCICE ÉCRIT

Complétez les phrases ci-dessous à l'aide des mots suivants : *glace, nourriture, hiver, neige, oiseaux, plantes.*

En ....., la nature est triste. Les ..... n'ont plus ni fleurs ni feuilles. Beaucoup d'..... sont partis. Ceux qui restent ont de la peine à trouver leur ..... La terre est souvent couverte de ..... L'eau durcit et devient de la .....

LE JOUR ET LA NUIT





1. La Terre. — Regardez le *globe terrestre,* qui sert pour la leçon de Géographie dans les grandes classes.

Ce globe représente la *Terre* que nous habitons, il est l'image de la Terre.

La Terre est ronde comme une boule.

C'est une bien grosse boule ! En volant à 200 kilomètres à l'heure, un avion mettrait huit jours pour en faire le tour.

La Terre n'est pas immobile. Elle tourne sur elle-même, comme une toupie. Elle fait un tour par jour.

La Terre est éclairée et chauffée par le Soleil. Sans lui, elle serait glaciale et plongée dans les ténèbres.

Le Soleil est encore plus gros que la Terre, beaucoup plus gros. Il paraît petit parce qu'il est très loin de nous. En volant sans arrêt, un avion mettrait des années pour y arriver.

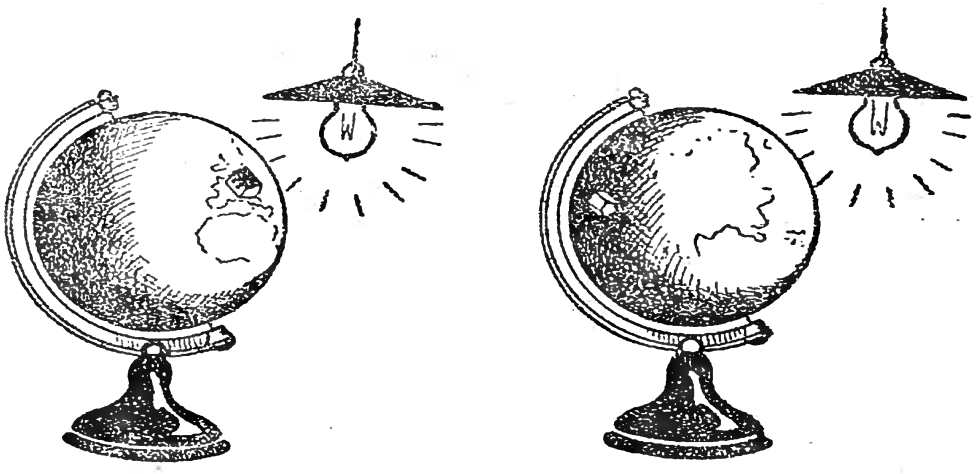
2. Le jour et la nuit. — Plaçons le globe terrestre devant une lampe allumée, dans une pièce obscure. La partie du globe qui se trouve en face de la lampe est bien éclairée; l'autre partie se trouve dans l'obscurité. (Fig.)

Faisons tourner le globe lentement sur lui-même. La partie qui était d'abord devant la lampe devient de moins en moins éclairée; l'autre devient de plus en plus éclairée.

Cette petite expérience que nous venons de faire nous permettra de comprendre ce que c'est que le jour et la nuit.

Notre école se trouve maintenant dans la partie de la Terre qui est éclairée par le Soleil : il y fait *jour*.

Comme la Terre tourne, notre école finira par se trouver dans la partie non éclairée : il y fera *nuit*.



3. L'aube. Le crépuscule. — Le jour ne vient pas tout d'un coup. Un peu avant le lever du soleil, notre école est déjà un peu éclairée; la lumière augmente petit à petit. — Ce passage de la nuit au jour, c'est l'*aube*.

La nuit ne vient pas tout d'un coup non plus. Quand le soleil a disparu, votre école est encore éclairée. Il ne fait plus jour, il ne fait pas encore nuit. La lumière diminue peu à peu. — Ce passage du jour à la nuit, c'est le *crépuscule*.

RÉSUMÉ

1. — La Terre est ronde comme une boule. Elle tourne sur elle-même comme une toupie. Elle est éclairée par le soleil.

2. — Quand un endroit de la Terre (votre école, par exemple) se trouve dans la partie éclairée par le Soleil, il y fait jour. Quand cet endroit se trouve dans la partie non éclairée, il y fait nuit.

3. — Il ne fait pas encore jour, il ne fait plus nuit : c'est l'aube. Il ne fait pas encore nuit, il ne fait plus jour : c'est le crépuscule.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

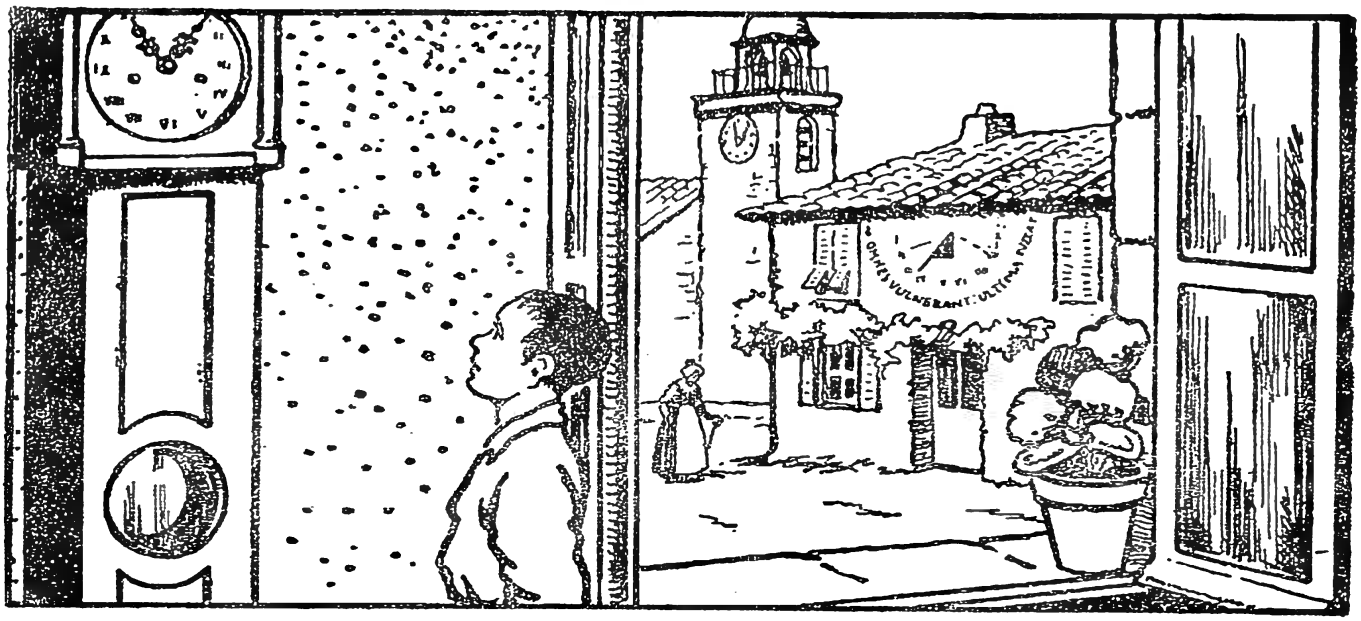
1. *A quelle époque de l'année sommes-nous ?* — 2. *A quelle heure le soleil se lève-t-il maintenant ? Avant cette heure, faisait-il complètement nuit ?* — 3. *A quelle heure le soleil se couchera-t-il ce soir ? Fera-t-il nuit dès qu'il sera couché ?* — 4. *La nuit a-t-elle toujours la même durée ?*

EXERCICE ÉCRIT

Remplacer les points par un des mots : *midi, ronde, jour, minuit, soleil.*

La Terre est ..... comme une boule. Elle est éclairée et chauffée par le ..... Quand le soleil s'est levé, il fait ..... Le milieu du jour, c'est ..... Le milieu de la nuit, c'est .....

LES DIVISIONS DU TEMPS



1. Le jour. — Un jour, c'est le temps qu'il faut à la terre pour faire un tour sur elle-même.

Un *jour* comprend 24 *heures*.

Une *heure* comprend 60 *minutes*.

Il y a 365 *jours* dans un *an*. Tous les quatre ans, il y a une année qui comprend 366 jours : c'est une année *bissextile*.

Un *an*, c'est le temps que met la Terre à faire le tour du Soleil.

2. La semaine comprend 7 jours : lundi, mardi, mercredi, jeudi, vendredi, samedi, dimanche.

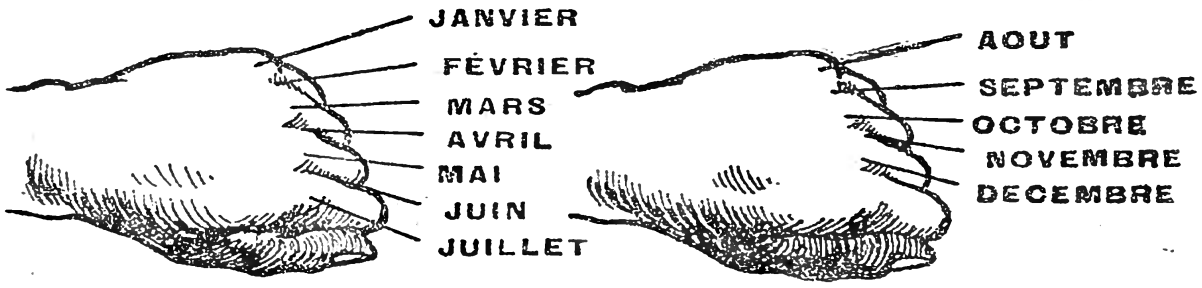
N'oubliez jamais, mes enfants, que le dimanche doit être entièrement consacré au Bon Dieu.

3. Le mois. — Il y a 12 mois dans une *année :*

1. Janvier (31 jours).
2. Février (28 ou 29 jours).
3. Mars (31 jours).
4. Avril (30 jours).
5. Mai (31 jours).
6. Juin (30 jours).
7. Juillet (31 jours).
8. Août (31 jours).
9. Septembre (30 jours).
10. Octobre (31 jours).
11. Novembre (30 jours).
12. Décembre (31 jours).

4. Un moyen facile de savoir combien de jours il y a dans chaque mois. — Fermez la main gauche, en cachant le pouce. Sur la partie supérieure de la main, vous voyez quatre *bosses* et quatre *creux*. (Fig.)

Supposons que chaque bosse représente un mois de 31 jours, et chaque creux un mois de 30 jours (sauf février, qui compte 28 ou 29 jours).



Commençons par la bosse du petit doigt. Je dis :

Janvier	une bosse	31 jours.
Février	un creux	28 jours.
Mars	une bosse	31 jours.
Avril	un creux	30 jours.
Mai	une bosse	31 jours.
Juin	un creux	30 jours.
Juillet	une bosse	31 jours.

Arrivé à la dernière bosse, celle de l'index, je reviens à la bosse du petit doigt, et je dis :

Août	une bosse	31 jours.
Septembre	un creux	30 jours.
Octobre	une bosse	31 jours.
Novembre	un creux	30 jours.
Décembre	une bosse	31 jours.

Remarquez que les mois de juillet et d'août, qui se suivent, ont chacun 31 jours. C'est qu'ils sont représentés, l'un et l'autre, par une bosse.

Tous les quatre ans, le mois de Février compte 29 jours. Février avait 29 jours en 1936. Il aura encore 29 jours en 1940, 1944, 1948, 1952, etc. Ces années s'appellent des *années bissextiles*.

5. Les saisons. — L'année comprend 4 saisons : le printemps, l'été, l'automne, l'hiver.

Le printemps commence le 21 mars.

L'été commence le 21 juin.

L'automne commence le 22 septembre.

L'hiver commence le 22 décembre.

L'été est la saison la plus chaude. L'hiver est la saison la plus froide.

RÉSUMÉ

1. — Dans une année il y a 365 ou 366 jours. Il y a 24 heures dans un jour, et 60 minutes dans une heure.

2. — Il y a 7 jours dans une semaine.

3. — Dans un mois il y a 30, 31 ou 28 jours. Il y a 12 mois dans une année.

4. — L'année se divise en 4 saisons : le printemps, l'été, l'automne, l'hiver.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Combien d'heures y a-t-il dans un jour? Combien de minutes dans une heure?* — 2. *Combien de jours y a-t-il dans une année? Combien de mois? Combien de saisons?* — 3. *Tous les mois ont-ils le même nombre de jours? Quel est le mois le plus court de l'année?* — 4. *Nommez les mois en disant le nombre de jours de chacun.*

EXERCICE ÉCRIT

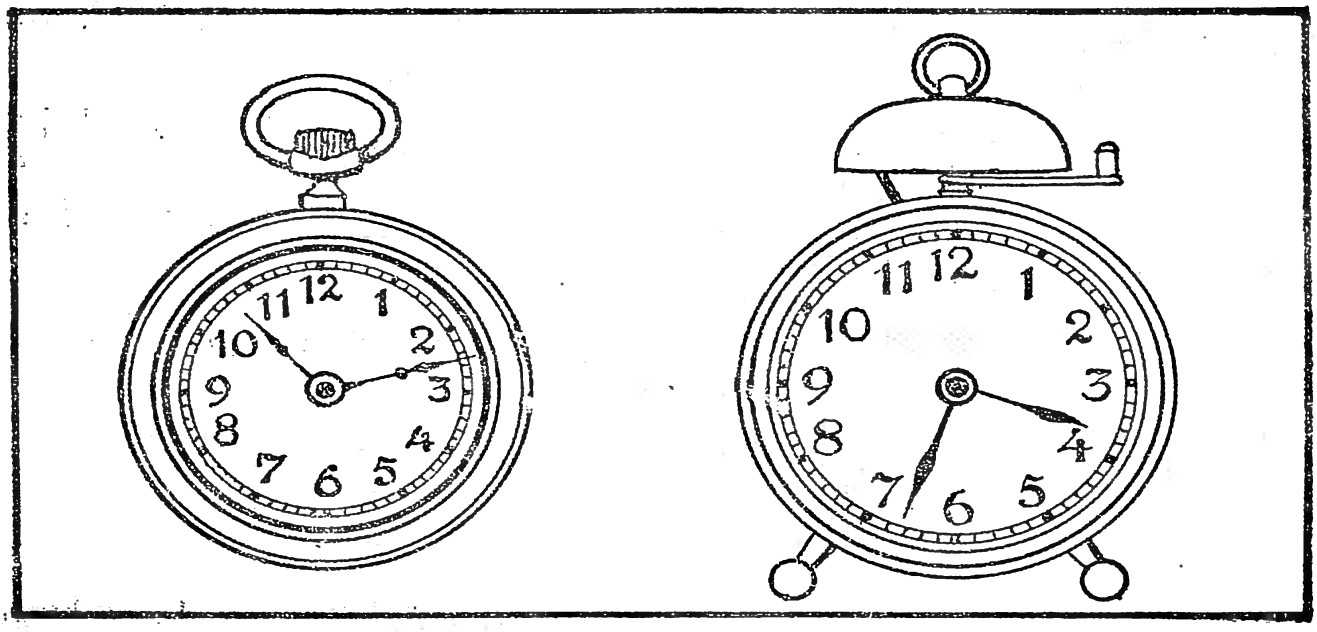
Problèmes. — 1. Combien d'heures y a-t-il dans 3 jours? dans 5 jours? dans une semaine? dans le mois de juin?

2. Combien de jours y a-t-il dans les trois premiers mois de l'année? dans les quatre derniers?

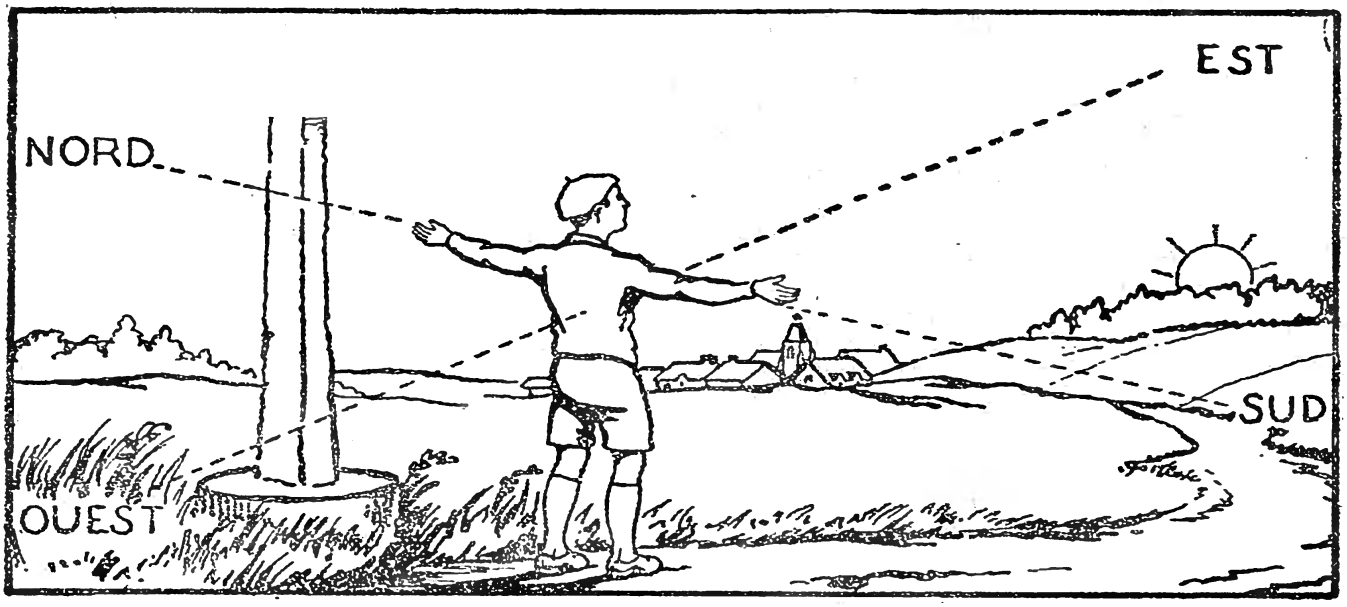
3. Trouvez combien de jours ont ensemble les mois de 31 jours.

4. Ecrivez les années bissextiles comprises entre 1936 et 1996.

A DESSINER



LES POINTS CARDINAUX



1. « **La villa des Roses, s'il vous plaît !** » — Petit Pierre se promenait un jour avec son papa. Il était midi. Un voyageur leur demanda où se trouvait la villa des Roses. Le papa répondit : « Marchez droit vers l'est, c'est à 4 kilomètres. » Le voyageur remercia, regarda le soleil et partit, sans hésiter, vers la villa des Roses.

Petit Pierre était émerveillé : « Ce voyageur n'est pas du pays. Comment donc peut-il savoir où se trouve l'est ? Et d'abord, qu'est-ce que l'est ? ». Son père le lui expliqua.

2. Les points cardinaux. — Le soleil se lève toujours à l'*est,* que l'on appelle aussi *levant* ou *orient.*

Il se couche du côté opposé : c'est l'*ouest,* que l'on appelle aussi *couchant* ou *occident.*

A midi, tournez-vous juste en face du *soleil :* vous avez le *sud* devant vous. Derrière vous, se trouve le *nord.*

Le nord, le sud, l'est et l'ouest s'appellent les *points cardinaux.*

3. S'orienter, c'est chercher les points cardinaux. Quand on connaît un point cardinal, on peut connaître tous les autres.

Regardez l'*est.* Vous avez l'ouest derrière vous, le sud à votre droite, le nord à votre gauche.

Regardez le *nord.* Vous avez le sud derrière vous, l'est à votre droite et l'ouest à votre gauche.

Ce n'est pas plus difficile que cela !

L'étoile polaire est en haut de l'image, à gauche, à peu près dans le prolongement de la ligne passant par les deux étoiles qui se trouvent *à droite*, en haut.

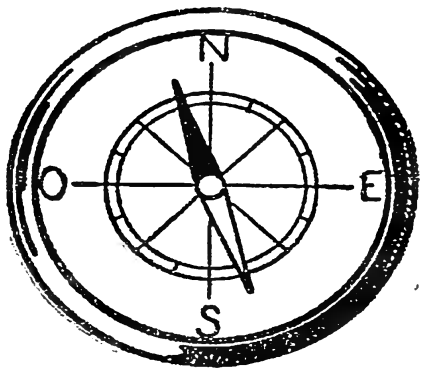
4. Comment on s'oriente. — Le soleil permet donc de s'orienter.

Mais si le soleil est caché, que faire ?

Si c'est la nuit et si les étoiles sont visibles, on cherche l'*étoile polaire*. Cette étoile indique le nord.

Il y a un instrument qui permet de s'orienter sans l'aide du soleil ou des étoiles : c'est la *boussole*. (Fig.)

La boussole ressemble à une montre. Une aiguille aimantée est fixée au milieu du cadran. La pointe bleue de cette aiguille indique toujours la direction du nord.



Une boussole.

RÉSUMÉ

1. — Le soleil se lève à l'*est* et se couche à l'*ouest*.

L'est, l'ouest, le nord et le sud sont des points cardinaux.

2. — Quand on regarde le nord, on a le sud derrière soi, l'est à droite et l'ouest à gauche.

3. — *S'orienter*, c'est chercher la place des points cardinaux.

4. — On s'oriente à l'aide du *soleil*, de l'*étoile polaire* et de la *boussole*.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Où se lève le soleil ? Où se couche-t-il ?* — 2. *Regardez l'ouest. Où se trouvent les autres points cardinaux ?* — 3. *Regardez le sud. Où se trouvent les autres points cardinaux ?* — 4. *Qu'est-ce que s'orienter ?* — 5. *Observez une boussole. Les deux pointes sont-elles de la même couleur ? Vers où est tournée l'aiguille bleue ?* — 6. *Tournez la boussole vers la gauche. Que fait l'aiguille ?*

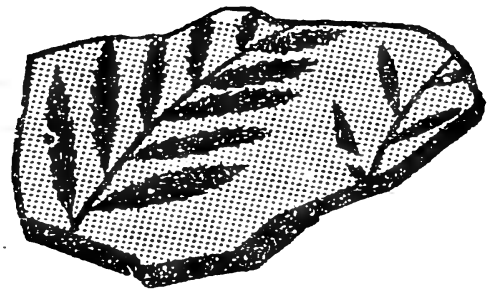
EXERCICE ÉCRIT

Copiez le résumé. Soulignez les mots qui désignent les points cardinaux.

LES COMBUSTIBLES

1. On appelle combustibles les choses qui peuvent brûler. Les principaux combustibles sont : le charbon de terre, le bois, le charbon de bois.

2. Le charbon de terre est aussi appelé *houille*. Un morceau de houille est noir et brillant. On trouve la houille dans la terre. Elle est formée de plantes qui ont été ensevelies dans la terre pendant des siècles et des siècles. (Fig.)



Pour extraire la houille, on creuse un puits profond. Tout le long du puits, on perce des routes souterraines appelées galeries.

Les mineurs détachent des blocs de houille à coups de pic. On transporte ces blocs jusqu'à l'ascenseur, qui les monte jusqu'au haut du puits. (Fig.)

Une galerie de mine.

Le métier des mineurs est très dur. Il est très dangereux aussi, car il y a dans les mines un gaz appelé *grisou*. Lorsque le grisou s'enflamme, la galerie saute; les mineurs

sont tués par des blocs qui sont projetés avec force, ou bien ils sont enterrés vivants.

La houille donne beaucoup de chaleur. Aussi, elle est très utilisée. On ne l'emploie pas seulement pour le chauffage ou pour cuire les aliments, mais encore pour faire marcher les machines à vapeur des locomotives, des bateaux et des usines.

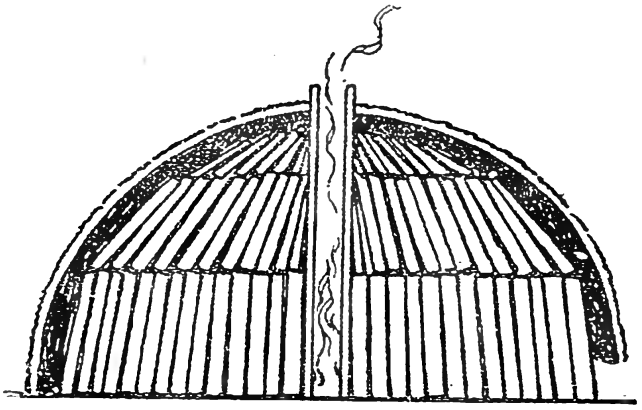
3. Le bois. — A la campagne, c'est surtout avec du bois que l'on fait du feu.

Lorsque les arbres ont perdu leurs feuilles, le bûcheron s'en va dans la forêt. A coups de cognée, il fait une grande entaille au bas d'un tronc. Bientôt, l'arbre tombe avec fracas. Le bûcheron coupe les branches; elles serviront à faire du feu. Avec le tronc, on fera des planches ou des poutres.

4. Le charbon de bois. — La houille et le bois donnent de la flamme et de la fumée en brûlant. Le charbon de bois donne un peu de flamme et pas du tout de fumée. C'est pourquoi on l'emploie pour chauffer les fers à repasser et pour faire la cuisine sur le fourneau.

C'est tout à fait intéressant de voir fabriquer le charbon de bois.

Le *charbonnier* coupe en rondins d'égale longueur les branches qui ont été abattues par le bûcheron. Il pique en terre quelques pieux qui formeront une cheminée. Il entasse les rondins autour de cette cheminée. Et voilà terminée la *meule.*



Une meule de charbon de bois.

Quand la meule a été bien recouverte de terre, le charbonnier jette dans la cheminée du bois enflammé. Le feu prend dans les rondins. Mais il s'éteindrait bientôt, s'il n'avait pas d'air. Voilà pourquoi on a fait de petites ouvertures au bas de la meule. Les ouvertures laissent entrer très peu d'air. Le bois est très fortement chauffé; il fume beaucoup, mais il n'est pas complètement brûlé, puisqu'il n'y a pas assez d'air. La partie brûlée, c'est celle qui donne le moins de chaleur.

Au bout de quelques jours, le charbon est fait. Alors le charbonnier étouffe le feu en bouchant toutes les ouvertures. Puis il laisse refroidir.

Les charbonniers travaillent généralement en pleine forêt.

Cela leur évite la peine de transporter au loin le bois. Ils habitent une hutte construite avec des rondins et des branchages.

RÉSUMÉ

1. — Les corps qui servent à faire du feu s'appellent *combustibles*. Les principaux combustibles sont : la houille, le bois et le charbon de bois.

2. — La *houille* est extraite de la terre. Elle donne beaucoup de chaleur.

3. — Les arbres donnent le *bois* de chauffage.

4. — Le *charbon de bois*, c'est du bois incomplètement brûlé. Il brûle sans flamme ni fumée.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Qu'appelle-t-on combustibles ?* — 2. *Quels sont les principaux combustibles ?* — 3. *Observez un morceau de houille. Quelle est sa couleur ? Est-il dur ? fragile ? lourd ?* — 4. *Où trouve-t-on la houille ?* — 5. *Qu'est-ce que le grisou ?* — 6. *Qu'est-ce que le charbon de bois ? A quoi sert-il ?* — 7. *Regardez brûler de la houille, du bois, du charbon de bois. La flamme est-elle semblable dans les trois cas ?*

EXERCICE ÉCRIT

1. — Copiez le résumé. Soulignez les noms qui désignent des combustibles.

2. — Observez l'image en couleurs et complétez les phrases suivantes à l'aide des mots : *meule, hutte, forêt, tombera, cognée, rondins, branche, entaille.*

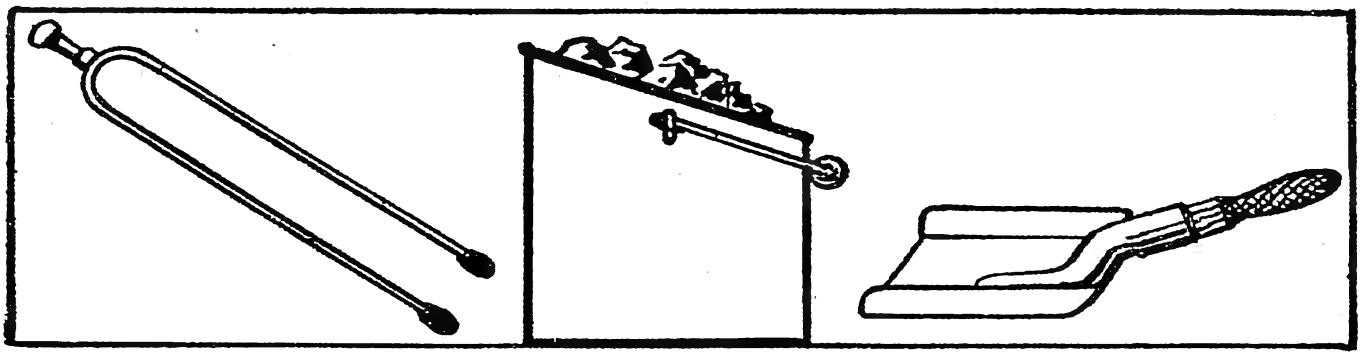
L'image représente une ..... Au milieu, un charbonnier lève sa ..... pour frapper le tronc d'un arbre, où l'on voit une ..... profonde : l'arbre ..... bientôt.

A droite se trouve un tas de ....., sur lequel un chien se dresse : il voudrait bien attraper l'écureuil qui est juché sur une .....

A gauche, un charbonnier recouvre de terre la ....., avant d'y mettre le feu.

Au fond se cache la ..... des charbonniers.

A DESSINER



AU COIN DU FEU. LE SOUFFLET

1. Comment on allume le feu. — C'est l'hiver. Il fait froid dehors. Après le repas du soir, toute la famille s'est rassemblée autour de la cheminée. La petite Marie va allumer un bon feu.

Marie pose sur le foyer des morceaux de papier et des brindilles de bois sec. Elle place là-dessus des copeaux et quelques bûches. Elle craque une allumette. Le papier et les brindilles prennent feu aussitôt. Ils sont vite brûlés, mais ils ont eu le temps de mettre le feu aux copeaux et aux bûches qui commencent à crépiter.

Une fumée noire s'élève; elle fait mal aux yeux et à la gorge. Bientôt, la fumée diminue et devient plus claire. Des flammes jaillissent. Oh ! la belle flambée.

Comme on est bien au coin du feu, au milieu de sa famille ! Comme ils sont à plaindre les pauvres enfants qui grelottent de froid dans une maison glaciale ! Aidons-les par nos aumônes et nos prières.

2. Soufflons sur le feu. — Les flammes commencent à baisser. On dirait que le feu va s'éteindre. Et, cependant, les bûches ne sont pas encore brûlées. Que se passe-t-il donc ?

C'est que le feu n'a pas assez d'air. Il faut lui en donner, soit en ouvrant la fenêtre, soit à l'aide d'un soufflet.

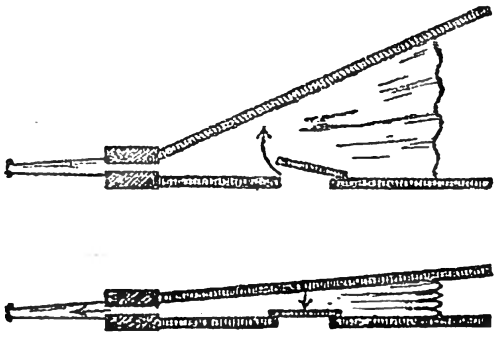
Un combustible a besoin d'air pour brûler.

3. Le soufflet. — Le soufflet a deux *faces* semblables. Ce sont deux planches en bois, en forme de cœur. Elles sont

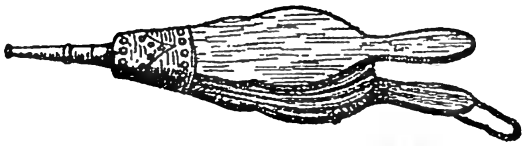
prolongées à l'avant par une partie pointue et à l'arrière par deux poignées.

La face inférieure est percée d'un trou, au-dessus duquel est disposée une *soupape*. La soupape est composée d'une rondelle de cuir dont une partie est fixée au bois. Quand on pousse la soupape de l'extérieur, elle s'écarte du trou; quand on la pousse de l'intérieur, elle ferme le trou. C'est une espèce de ratière.

Les deux faces sont reliées entre elles par une pièce de cuir souple, qui se ramasse comme la peau d'un accordéon. Tout cela forme une poche. Cette poche augmente de volume quand on écarte les poignées; elle diminue de volume quand on rapproche les poignées. (Fig.)



Coupes d'un soufflet.



Un soufflet.

4. Comment fonctionne le soufflet. — Ecartons les deux poignées : le volume de la poche augmente. L'air de l'extérieur pousse la soupape et entre dans la poche.

Rapprochons les poignées : le volume de la poche diminue. L'air est donc pressé, comprimé. Il voudrait sortir par le trou de la face inférieure; il pousse la rondelle, et le trou est bouché. L'air ne peut donc pas sortir par là. Mais l'ouverture de la pointe reste libre; l'air s'y précipite.

5. Soyez prudents. — Ne vous approchez pas trop du feu. Le feu pourrait prendre dans vos vêtements.

Ne vous amusez pas avec les allumettes : vous pourriez causer de grands malheurs.

Il ne faut pas jouer avec le feu.

RÉSUMÉ

1. — Pour faire du feu, on pose des bûches de bois sur du papier et des brindilles; puis on enflamme le papier et les brindilles.

2. — Les combustibles ont besoin d'air pour brûler. On leur donne de l'air à l'aide d'un soufflet.

3.-4 — Quand on écarte les poignées du soufflet, la poche se remplit d'air. Quand on rapproche les poignées, l'air sort par la pointe.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *La flamme d'une allumette suffit-elle pour allumer un gros morceau de bois? Suffit-elle pour enflammer une feuille de papier ou des brindilles de bois sec?* — 2. *Votre maman vous a chargé d'allumer le feu. Comment avez-vous fait?* — 3. *Vous mettez de la cendre sur un tison; continuera-t-il à brûler? Pourquoi?* — 4. *Pourquoi le feu se ranime-t-il quand on souffle dessus?*

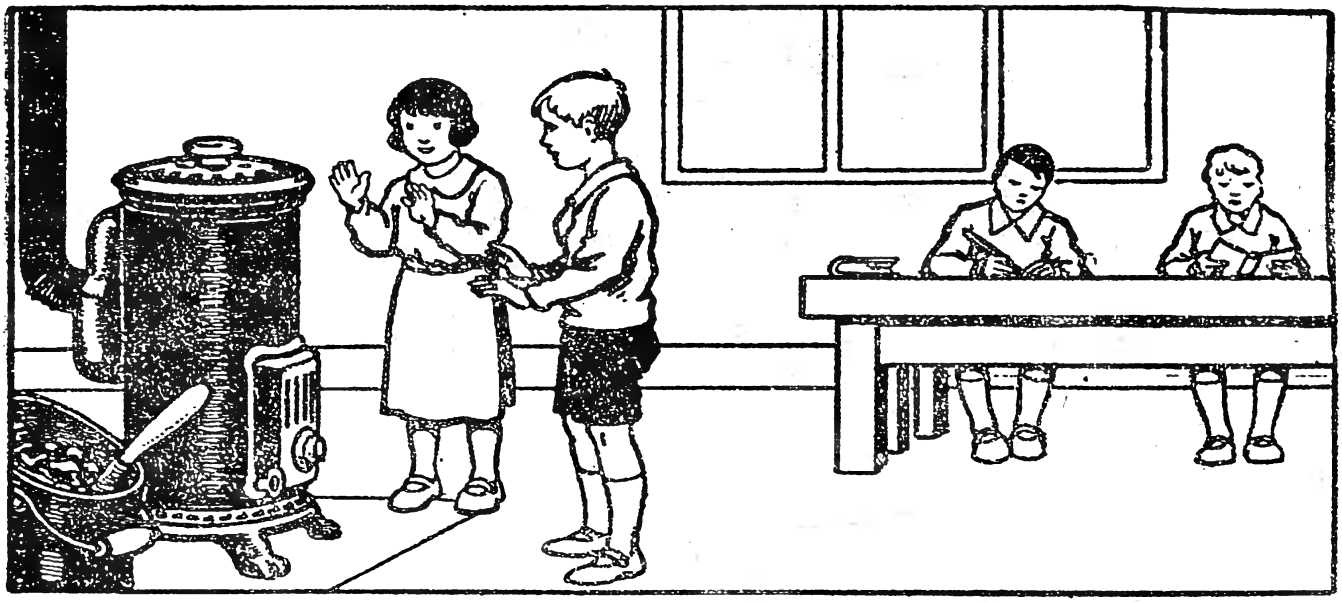
EXERCICE ÉCRIT

1. Copiez le résumé. Soulignez les noms.

2. Après avoir bien observé la première image, complétez les phrases ci-dessous à l'aide des mots suivants: *feu, travaillé, cheminée, assise, sécher, chauffent, pauvres.*

Un bon feu flambe dans la ..... Le père est rentré, après avoir ..... toute la journée sous la pluie. Il fait ..... sa veste à la flamme. La maman est ..... auprès du foyer, avec un bébé sur les genoux. Un petit garçon et une petite fille regardent leur bon papa. Ils se ..... les mains. Comme on est bien au coin du .....! Comme ils sont à plaindre, les ..... gens qui n'ont pas une bonne maison pour s'abriter en hiver!

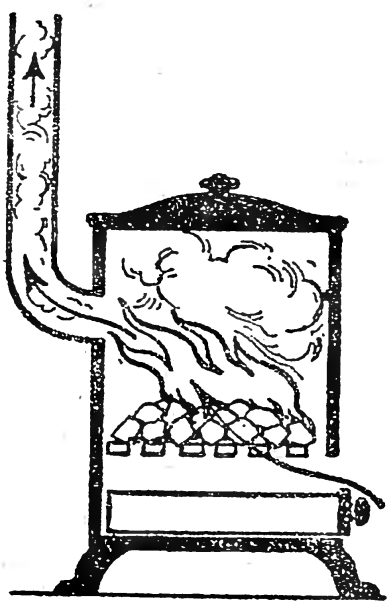
LE POÊLE DE LA CLASSE



1. Observons le poêle de la classe. — Le poêle est en fonte. Il est placé sur une large plaque de tôle. Cette plaque protège le plancher contre les charbons enflammés qui pourraient tomber. (Fig.)

Ouvrons la porte du poêle. Nous voyons la *grille* de fer sur laquelle on pose le bois ou le charbon. Cette grille laisse passer l'air et laisse tomber la cendre dans le *cendrier*.

Vers le haut, un trou fait communiquer le poêle avec un *tuyau*. C'est par ce tuyau que la fumée s'échappe. Il est formé de plusieurs tubes en tôle qui s'emboîtent l'un à la suite de l'autre.



Coupe d'un poêle.

Dans le premier tube se trouve une *clef*. (Fig.) C'est un disque en métal. Il permet de boucher plus ou moins le tuyau, donc de laisser passer plus ou moins d'air.

Mécanisme de la clef.

REMARQUE. — Souvent les poêles sont recouverts de porcelaine. La porcelaine reste longtemps chaude. Et surtout, elle empêche de passer un gaz qui est très mauvais pour la santé.

2. Faisons du feu dans le poêle. — Enflammons le papier posé sous des bûchettes bien sèches. Le feu prend, mais en donnant beaucoup de fumée.

L'air qui se trouvait dans le poêle s'échauffe. Il monte alors dans le tuyau, car l'air chaud est plus léger que l'air froid. Il est remplacé par de l'air froid, qui entre par le cendrier, traverse la grille et arrive jusqu'au feu; il s'échauffe à son tour, monte dans le tuyau et entraîne la fumée avec lui. Et ainsi de suite : de l'air froid vient sans cesse remplacer l'air chaud qui est monté dans le tuyau. Bientôt on entend une espèce de grondement : on dit que le poêle *ronfle*.

Si le feu ne prend pas bien, on ouvre un peu la porte du foyer. S'il y a trop de feu, on ferme la clef à moitié. Il ne faut pas la fermer tout à fait ; car alors les gaz nuisibles à la santé ne pourraient pas sortir par le tuyau et ils se répandraient dans la classe.

3. Le poêle est beaucoup plus économique qu'une cheminée. Avec la même quantité de combustible, un poêle chauffe cinq fois plus qu'une cheminée.

Mais un bon feu dans la cheminée est plus agréable à voir. Et puis, il fait circuler l'air et assainit l'appartement.

RÉSUMÉ

1. — Le *poêle* de la classe est en fonte. A l'intérieur, il y a une *grille* et un *cendrier*. Un *tuyau* laisse échapper la fumée. La *clef* permet de laisser passer la quantité d'air nécessaire.

2. — Quand on allume du feu dans le poêle, l'air du poêle s'échauffe, monte et entraîne la fumée. De l'air froid le remplace et s'échauffe à son tour.

3. — Le poêle emploie moins de combustible qu'une cheminée. Il est donc plus économique. Mais il est moins agréable et moins sain.

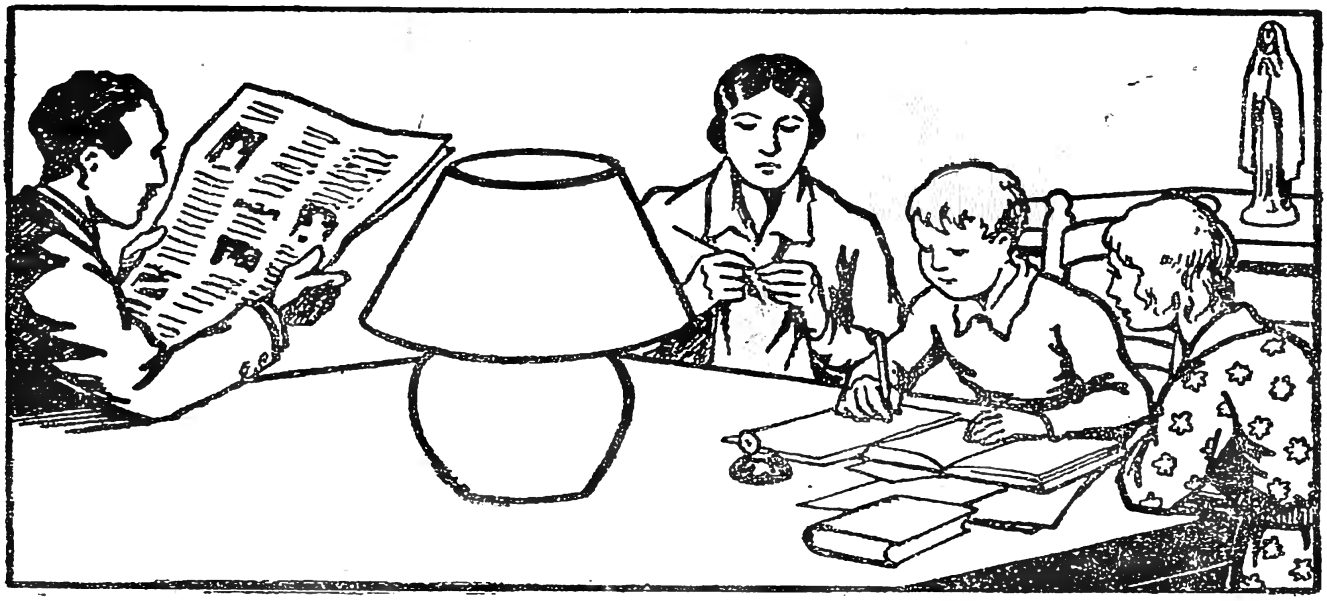
QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *En quoi est fait le poêle de votre classe?* — 2. *A quoi sert la grille? le cendrier ? le tuyau? la clef?* — 3. *Pourquoi l'air chaud monte-t-il dans le tuyau?* — 4. *Pourquoi ne faut-il pas fermer complètement le tuyau?* — 5. *Le feu est allumé dans le poêle. Ouvrez à moitié la porte du foyer. Le feu ne marche-t-il pas mieux? Pourquoi?*

EXERCICE ÉCRIT

Copiez le résumé. Soulignez les noms qui désignent une partie du *poêle*.

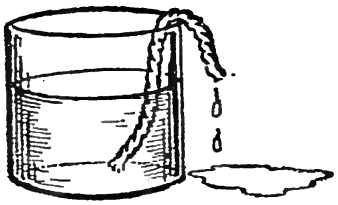
L'ÉCLAIRAGE



1. Le soleil nous éclaire pendant le jour. Quand il a disparu à l'horizon, la nuit ne tarde pas à venir. La terre est plongée dans les ténèbres.

L'homme a trouvé plusieurs moyens de remplacer la lumière du soleil. Autrefois, on employait les chandelles et les bougies. Elles ont été remplacées par la lampe à pétrole, le gaz d'éclairage et l'électricité, dont l'usage se répand de plus en plus.

2. Les mèches. — Commençons par une expérience. Plaçons sur le bord d'un verre contenant de l'eau une mèche de coton tressé, un bout de la mèche plongeant dans l'eau. (Fig.) Peu à peu l'eau entre dans la mèche, et bientôt elle s'écoule goutte à goutte par le bout situé hors du verre.



Cette expérience nous permet de comprendre comment fonctionnent les lampes, les chandelles et les bougies : le pétrole ou une matière fondue monte dans la mèche.

3. Les chandelles et les bougies. — Une chandelle, c'est du suif, ou graisse de mouton, entourant une mèche. Quand on allume l'extrémité de la mèche, la chaleur fait fondre le suif qui est à côté. Le suif fondu monte par la mèche jusqu'à la flamme et produit de la lumière. Le suif sent mauvais en brûlant. Voilà pourquoi on le remplace par une matière appelée *stéarine*. Les *bougies* sont faites en stéarine.

4. La lampe à pétrole est formée d'un *réservoir* dans lequel plonge une mèche.

Le pétrole monte dans la mèche et alimente la flamme. L'air nécessaire à la flamme arrive par un petit grillage et une cheminée en verre, qui empêche la lampe de fumer.

Le pétrole, c'est de l'huile. Cette huile, on la trouve dans la terre. Dans certains pays, il y a des lacs de pétrole sous terre. On creuse des puits profonds qui vont jusqu'aux lacs, et le pétrole monte tout seul à la surface de la terre.

Le pétrole s'enflamme facilement. Quand on emplit une lampe, il ne faut pas en approcher une flamme : le pétrole prendrait feu et pourrait causer un incendie.

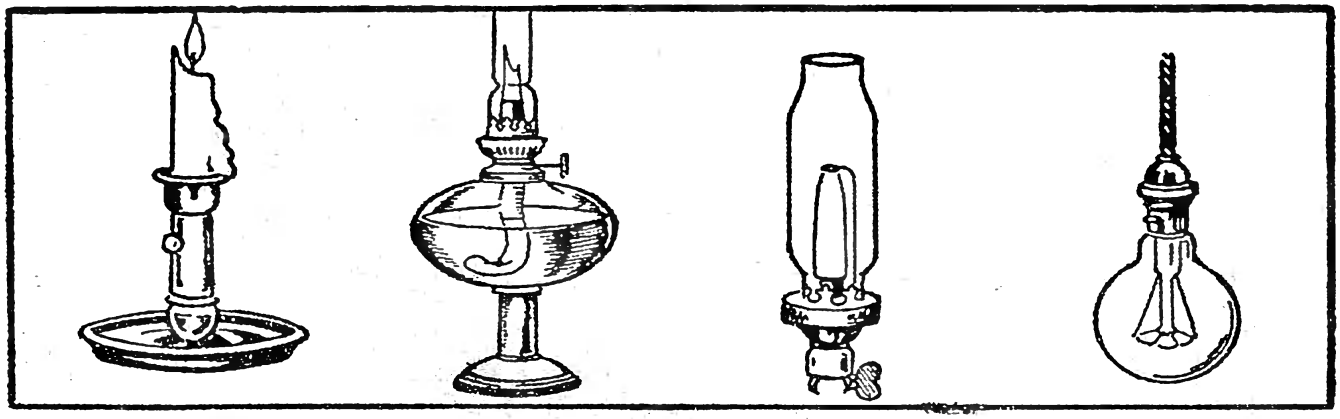
Autrefois, on se servait d'huile tirée des végétaux. On l'emploie encore aujourd'hui pour la petite lampe qui brûle nuit et jour devant le Saint-Sacrement.

5. Le bec de gaz. — Le *gaz d'éclairage* est obtenu en chauffant du charbon de terre dans de grands tubes en fonte. On le recueille dans d'énormes cloches. Des tuyaux le conduisent ensuite jusqu'aux becs d'éclairage qui se trouvent dans les maisons ou dans les rues. Quand on tourne un robinet, le gaz entre dans le bec. Si l'on approche une allumette, on voit une belle flamme bleue.

Le gaz d'éclairage est un poison. Il faut donc bien fermer les becs de gaz.

6. La lampe électrique éclaire encore mieux que le gaz. Un fil conduit l'électricité de l'usine jusqu'aux habitations.

Quand on tourne un bouton, l'électricité passe dans un fil très mince, qui se trouve dans une ampoule en verre; aussitôt ce fil devient très lumineux. Si on tourne de nouveau le bouton, la lampe électrique s'éteint.



Bougie. Lampe à pétrole. Bec de gaz. Lampe électrique.

RÉSUMÉ

1.-2. — Si on plonge un *mèche* dans un liquide, ce liquide monte peu à peu.

3. — La *chandelle*, c'est une mèche entourée de *suif*.
La *bougie*, c'est une mèche entourée de *stéarine*

4. — La *lampe à pétrole* se compose principalement d'un réservoir, d'une mèche et d'un verre. Le pétrole, c'est de l'huile tirée de la terre.

5. — Le *gaz d'éclairage* vient du charbon de terre. Des tuyaux le conduisent de l'usine jusqu'aux becs.

6. — L'*électricité* est conduite par un fil jusqu'aux lampes électriques.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. Avec quoi s'éclaire-t-on? — 2. Avec quoi fait-on des chandelles? des bougies? — 3. Où trouve-t-on le pétrole? — 4. Citez les principales parties d'une lampe à pétrole. — 5. Pourquoi ne faut-il pas remplir la lampe près d'une flamme? — 6. Faites fondre, dans une cuillère, de la stéarine. Approchez une allumette enflammée. Qu'arrive-t-il? — 7. Plongez dans la stéarine fondue le bout d'une mèche. Qu'arrive-t-il? Dites ensuite à quoi sert la mèche.

EXERCICE ÉCRIT

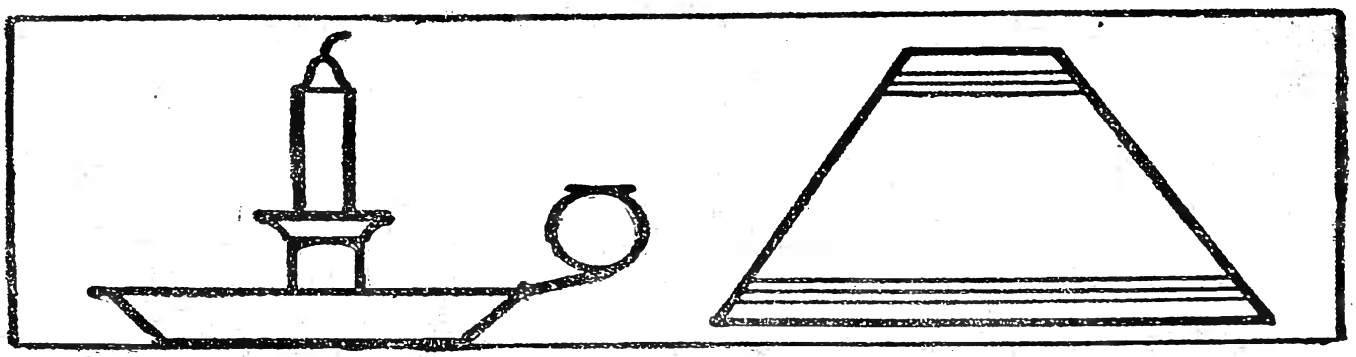
1. Copiez le résumé. Soulignez les mots qui désignent des moyens d'éclairage.

2. Observez l'image en couleurs et complétez les phrases suivantes à l'aide des mots : *prières, devoirs, surveille, aider, nuit, lampe, tricote, réunie, père, s'appliquer.*

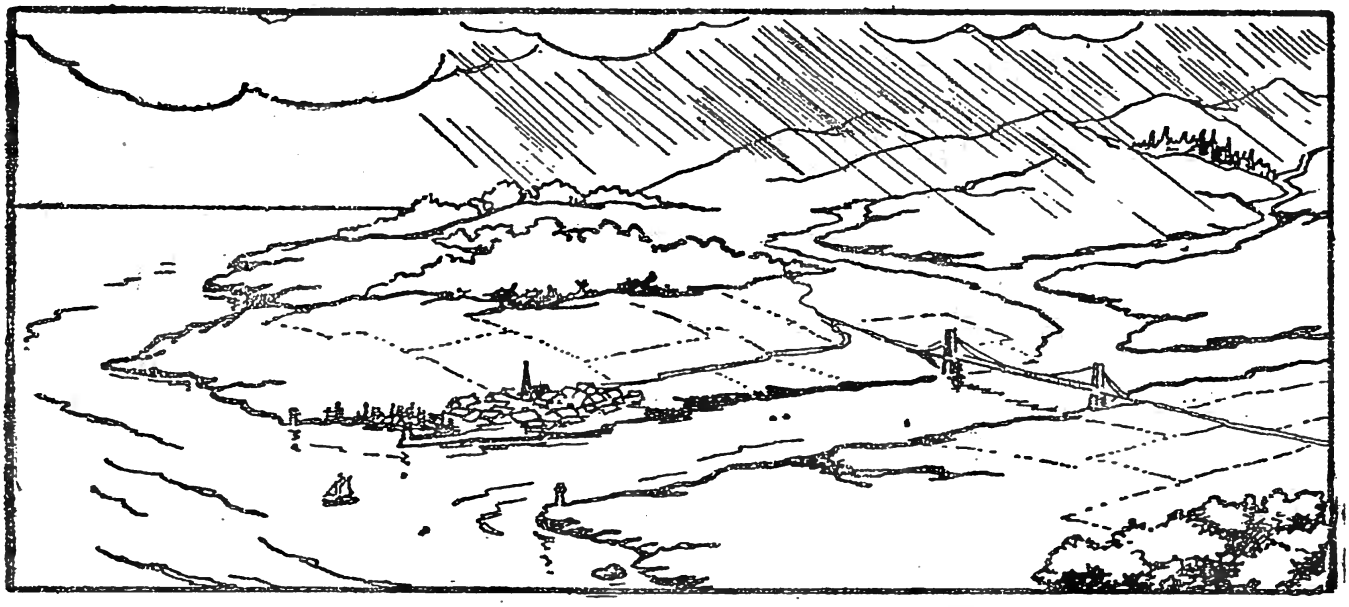
Il fait ..... La famille est ..... autour de la table, éclairée par une ..... à pétrole. Le ..... se repose en lisant un journal. La mère ..... Le petit garçon fait ses ..... Il a l'air de bien ..... Sa sœur ..... son travail; elle est prête à l' ..... au besoin.

Avant d'aller se coucher, on dira les ..... en commun, devant la statue de la Sainte Vierge.

A DESSINER



LA PLUIE



1. De la pluie pour rire. — Chauffons une casserole contenant de l'eau. L'eau se transforme peu à peu en vapeur d'eau. La vapeur d'eau, qui est légère, monte dans l'air.

Plaçons une assiette froide au-dessus de la casserole. La vapeur va se heurter à l'assiette. Comme celle-ci est froide, la vapeur redevient liquide et retombe en petites gouttes. On dirait de la pluie. C'est de la pluie, en effet, mais de la pluie que vous avez fabriquée vous-mêmes. D'habitude, ce soin est laissé au soleil du Bon Dieu.

2. De la vraie pluie.

1° Des gouttes d'eau qui vont se promener dans les airs. Par une belle journée d'été, nous voici au bord de la mer.

Prenons quelques gouttes d'eau dans un verre et exposons-les au soleil. Sous l'influence de la chaleur, l'eau s'*évapore,* c'est-à-dire devient de la *vapeur.*

La vapeur, que nous ne voyons pas, monte dans l'air.

Longtemps elle se promène, poussée par le vent. Un jour elle arrive dans une région froide : aussitôt elle se transforme en liquide, en gouttelettes d'eau.

Mais, puisque l'eau est plus lourde que l'air, pourquoi ces gouttelettes ne tombent-elles pas ? C'est que le moindre vent suffit à les maintenir en l'air, tant elles sont petites. Elles

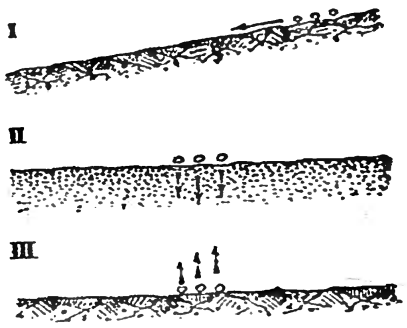
s'unissent à beaucoup d'autres gouttelettes pour former un *nuage.*

2° Les voyageuses redescendent à terre. Poussé par le vent, le nuage arrive dans une région froide : les gouttelettes qui le composent se réunissent pour former des gouttes. Les gouttes sont trop lourdes pour rester en l'air; le vent le plus violent ne saurait les soutenir; et elles tombent en pluie.

Voilà nos gouttes d'eau redescendues à terre (oh ! bien loin, sans doute, du verre d'où elles étaient parties). Que vont-elles devenir ?

3° Tôt ou tard, les gouttes d'eau reviennent au point de départ : la mer. Quelques-unes des gouttes d'eau tombent sur un terrain *imperméable* et en pente : elles coulent à la surface du sol, arrivent à un ruisseau qui les conduit à une rivière et à un *fleuve,* lequel les amène à la mer. Celles-ci sont rentrées les premières au logis.

D'autres tombent sur un sol *perméable.* Elles y pénètrent et descendent jusqu'à ce qu'un terrain *imperméable* leur barre le passage. En s'unissant à beaucoup d'autres gouttes, elles forment un ruisseau qui coule sous la terre. Ce ruisseau finit par trouver une porte de sortie, une *source.* Et nos gouttes d'eau revoient la lumière du jour. De la source elles descendent à la rivière, au fleuve, puis à la mer.



Ce que devient l'eau de pluie.

Enfin, les dernières gouttes sont tombées dans un trou à parois imperméables : elles n'ont pu ni s'écouler, ni pénétrer dans le sol. La chaleur du soleil les transforme *en vapeur.* Un jour, elles retomberont en pluie. Elles finiront de même par revenir à la mer.

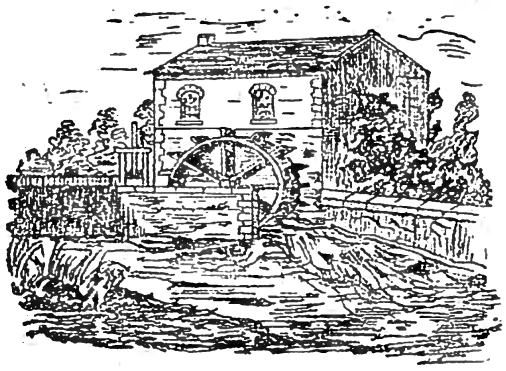
L'histoire des quelques gouttes d'eau que nous avons prises dans la mer nous permet de comprendre ce que c'est que la pluie : l'eau s'évapore, tombe en pluie, revient tôt ou tard à la mer, pour s'en aller encore; et ainsi indéfiniment.

3. Nécessité de l'eau. — Parfois peut-être nous avons dit : « Oh ! la vilaine pluie. » La pluie est nécessaire, cependant. Sans eau, que deviendrions-nous ?

1° L'eau est la meilleure des boissons. C'est la seule qui soit indispensable à l'homme.

2° L'eau est nécessaire pour nous tenir propres, pour nous laver et nous baigner. Il faut en user largement.

3° L'eau est nécessaire à la vie des plantes et des animaux. Quelques mois de sécheresse suffisent pour anéantir les récoltes et faire dépérir les animaux domestiques.



4° L'eau fait tourner les moulins. (Fig.)

L'eau rend donc de grands services à l'homme. C'est pour cette raison que le Bon Dieu l'a répandue si abondamment dans la nature.

RÉSUMÉ

1. — La chaleur du soleil transforme l'eau de la mer *en vapeur d'eau*. La vapeur s'élève dans l'air. Le froid la transforme en gouttes d'eau, qui retombent en *pluie*.

2. — Tôt ou tard, l'eau de pluie retourne à la mer.

3. — L'eau est nécessaire aux plantes et aux animaux.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

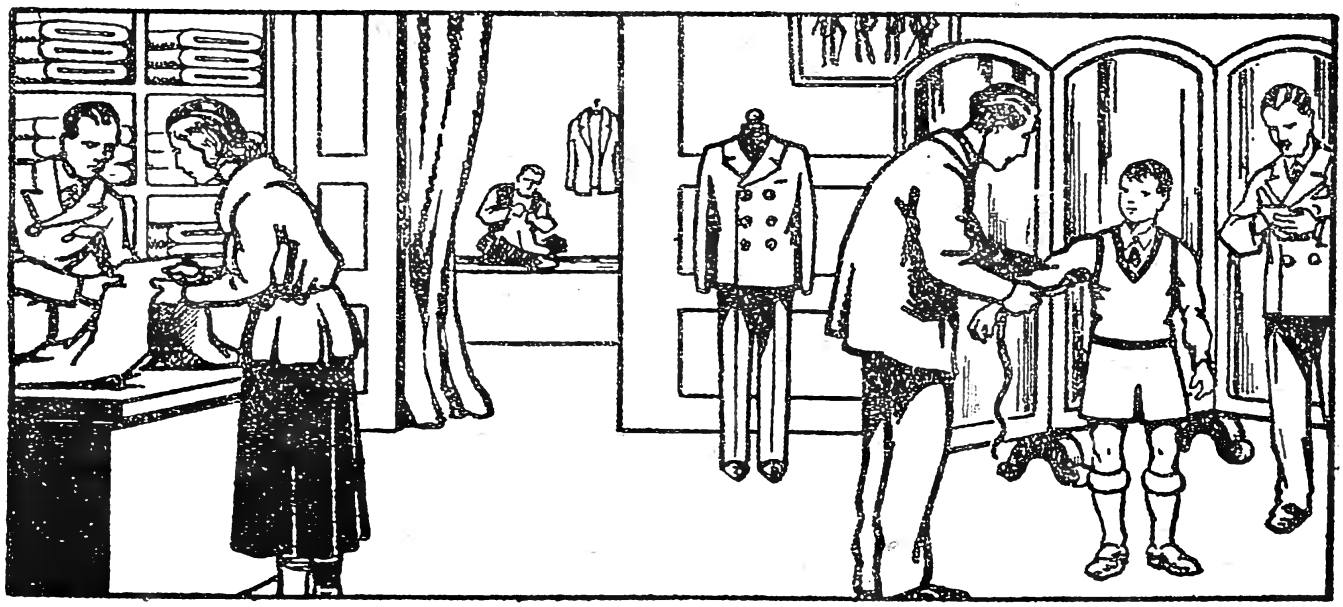
1. *Que devient l'eau quand on la chauffe?* — 2. *Si on laissait longtemps sur le feu une casserole contenant de l'eau, qu'arriverait-il?* — 3. *Qu'est-ce qui transforme en vapeur l'eau de la mer?* — 4. *En quelle saison pleut-il le plus souvent dans votre région?* — 5. *Faites l'expérience exposée au n° 1.*

EXERCICE ÉCRIT

1. Faites une phrase avec chacun des mots suivants : *eau, pluie, source, fleuve, mer.*

2. Copiez le résumé. Soulignez les verbes.

LES VÊTEMENTS



1. A quoi servent les vêtements ? Ils nous protègent contre la pluie, le froid ou une chaleur trop grande.

Ils empêchent aussi notre corps d'être piqué par les insectes ou les épines, d'être sali par la poussière, la boue, les taches de graisse, etc.

2. Observons. — 1° Plaçons au soleil deux tissus faits de la même matière, l'un blanc et l'autre noir.

Au bout de quelques minutes, nous constatons que le tissu noir est beaucoup plus chaud que l'autre. C'est donc que les couleurs noires absorbent la chaleur mieux que les couleurs blanches.

2° Remplissons d'eau bouillante deux bouteilles de grès. Enveloppons l'une d'un tissu de coton, et l'autre d'un tissu de laine. La deuxième se refroidira beaucoup moins vite que la première. C'est donc que la laine conserve mieux la chaleur que le coton. Les fourrures aussi gardent très bien la chaleur.

3. Vêtements d'hiver, vêtements d'été. — Les observations que nous venons de faire montrent quels habits on doit porter en hiver et en été.

En hiver, on porte des habits de laine, de couleur plus ou moins noire.

En été, on porte des habits en toile, en coton, en soie, de couleur claire.

4. Conseils au sujet des vêtements. — 1° Les vêtements coûtent cher. Il faut donc en avoir soin, éviter de les déchirer et de les salir.

2° Il ne faut pas porter des vêtements trop étroits : ils gênent nos mouvements et peuvent empêcher le sang de bien circuler dans notre corps.

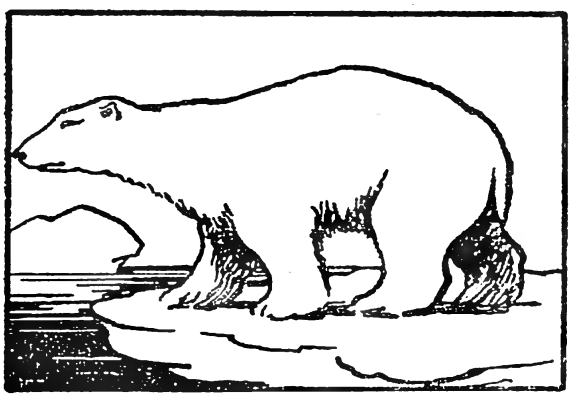
3° Il faut tenir propres les *vêtements de laine;* sans cela ils retiennent les poussières, qui sont nuisibles à la santé.

4° Il faut changer souvent *ses vêtements de dessous;* car ils sont vite imprégnés de notre sueur, et alors ils sentent mauvais.

5° Il y a des tissus que l'eau ne peut pas traverser : ce sont des tissus *imperméables.* Les vêtements imperméables sont utiles pour nous préserver de la pluie. Mais il faut les garder le moins longtemps possible; car ils empêchent la sueur de s'évaporer.

6° Il faut être toujours modestement vêtu.

5. Le Bon Dieu veille sur toutes ses créatures. — Les animaux ne savent ni tisser ni coudre. Mais le Bon Dieu leur a donné ce qu'il faut pour les préserver du froid : les oiseaux ont des plumes; les moutons ont une épaisse toison de laine.



L'ours blanc est protégé du froid par sa fourrure.

Les animaux des pays très froids ont une fourrure plus épaisse que celle des autres animaux.

Plumes, laine et fourrures sont très chaudes. La preuve en est que les hommes s'en servent pour se garantir du froid en hiver.

Comment n'aurions-nous pas confiance en la Providence, qui prend tant de soin des moindres créatures !

RÉSUMÉ

1. — Les vêtements servent à protéger notre corps.

2. — En hiver, on porte des habits en laine de couleur foncée et des fourrures.

En été, on porte des habits en toile, en coton et en soie, de couleur claire.

3. — Il faut avoir soin de ses habits, porter des vêtements pas trop étroits, propres.

4. — La Providence a donné aux animaux une fourrure ou des plumes pour les préserver du froid.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Nommez les vêtements que vous portez le dimanche; les autres jours.* — 2. *Quels sont les tissus qui protègent le mieux contre le froid?* — 3. *Quels vêtements porte-t-on en été?* — 4. *Quels soins prenez-vous de vos vêtements?* — 5. *Pourquoi les animaux des pays froids ont-ils une fourrure très épaisse?* — 6. *Citez des animaux de votre pays qui ont une belle fourrure.*

EXERCICE ÉCRIT

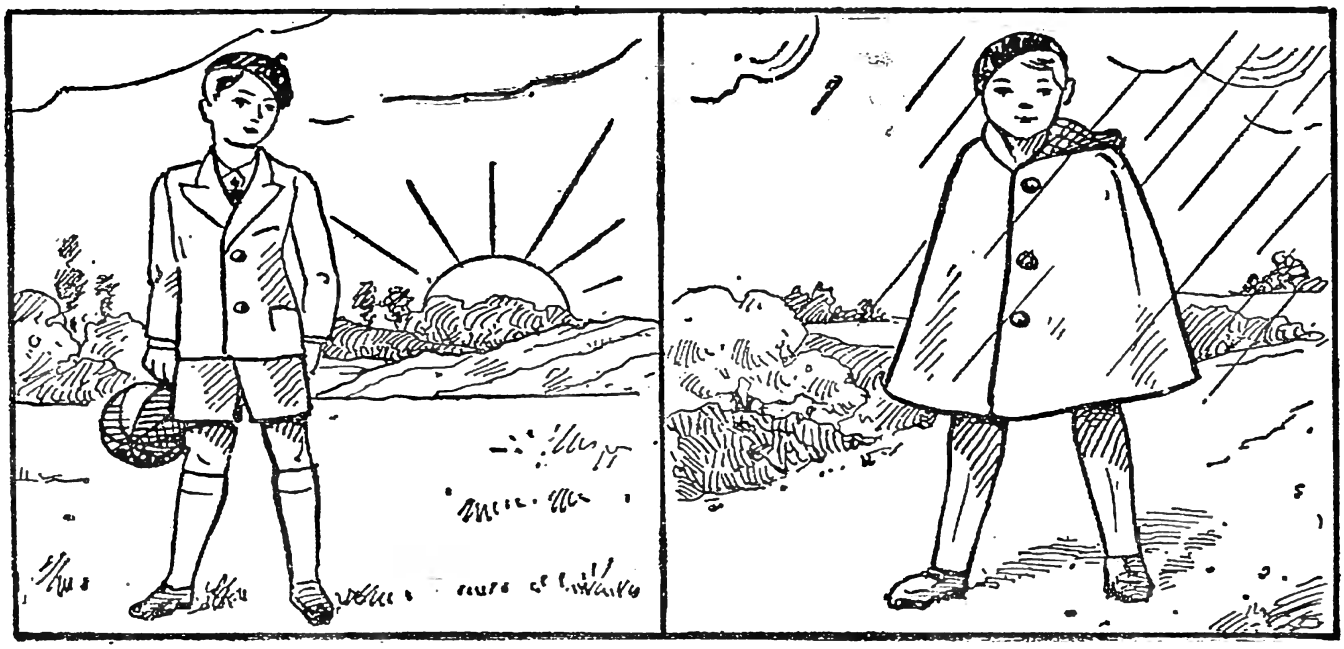
1. Faites une phrase avec chacun des mots suivants : *vêtements, laine, coton, plumes, Providence.*

2. Copiez le résumé. Soulignez les noms de choses.

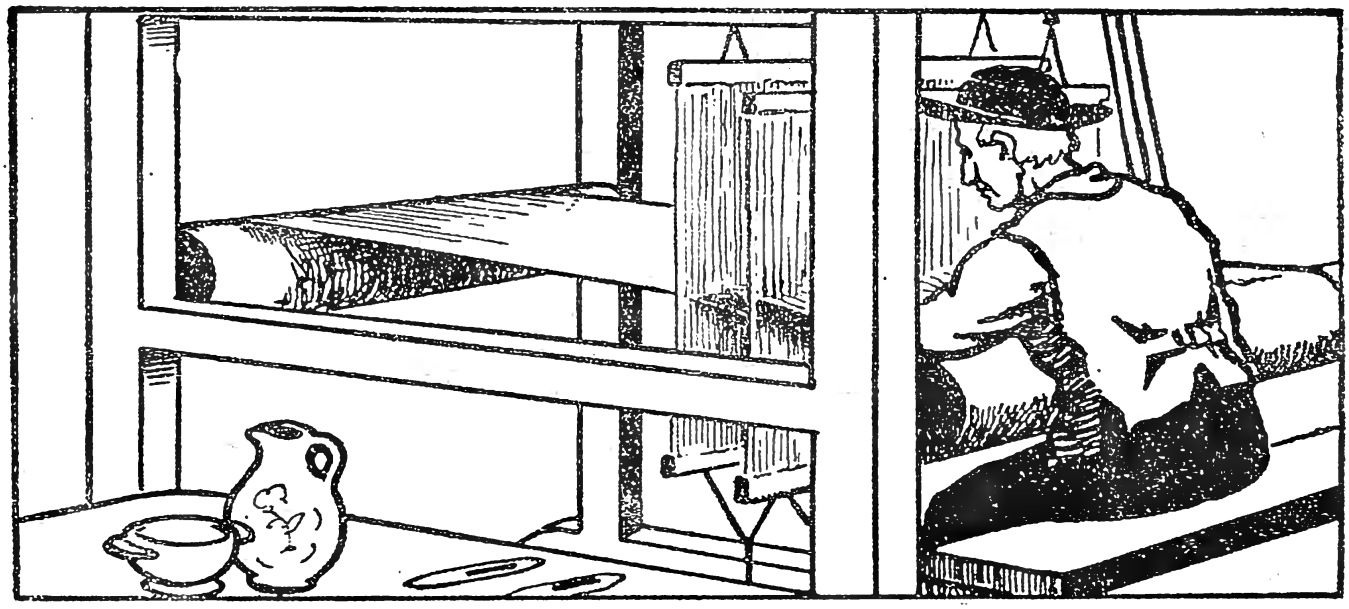
3. Observez l'image en couleurs et complétez les phrases suivantes à l'aide des mots : *tailleur, étoffe, boutique, carnet, mesures.*

L'image représente la ..... d'un marchand de vêtements. A droite, un tailleur prend les ..... d'un petit garçon; un autre les inscrit sur son ..... A gauche, une dame examine l' ..... que lui montre le marchand. Au fond, un ..... travaille.

A DESSINER



LES TISSUS

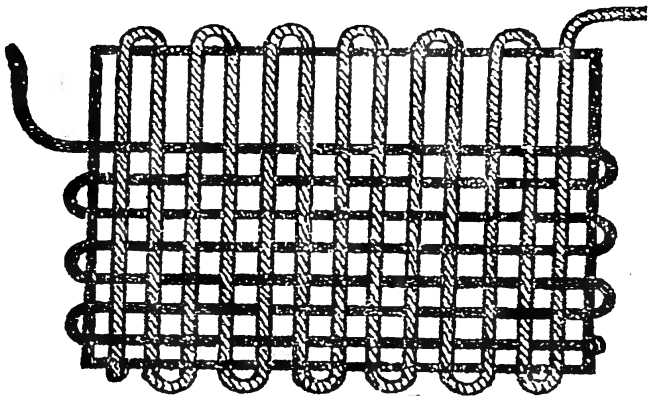


1. Le fil. — Voici un fil semblable à celui dont votre maman se sert pour coudre vos habits. Détordons-le. Nous voyons qu'il est formé de plusieurs petits brins.

Un fil est donc formé de brins tordus ensemble. *Filer,* c'est tordre ensemble des brins de laine, de lin, de coton, de soie, etc.

Le fil sert à coudre, à raccommoder, à broder, etc. On l'achète en bobines, en pelotes ou en cartes. Le fil sert aussi à faire des *tissus,* avec lesquels on confectionne les vêtements.

2. Faisons du tissage. — Les petits élèves de la classe enfantine font souvent des exercices de tissage. C'est très facile et très amusant. Essayons.



Exercice de tissage :
Le fil de chaîne est en grisé;
Le fil de trame est en noir.

Sur un cadre en bois, tendons des fils dans le sens de la hauteur ; ce sont les *fils de chaîne.* (Fig.).

En commençant par le coin du bas, à droite, faisons passer un fil, appelé *fil de trame, par-dessus* le premier fil de chaîne, puis *par-dessous* le second; et ainsi de suite.

Nous avons fait un *tissu.* Oh ! bien sûr, ce tissu n'est pas très beau, ni très solide; mais c'est un tissu.

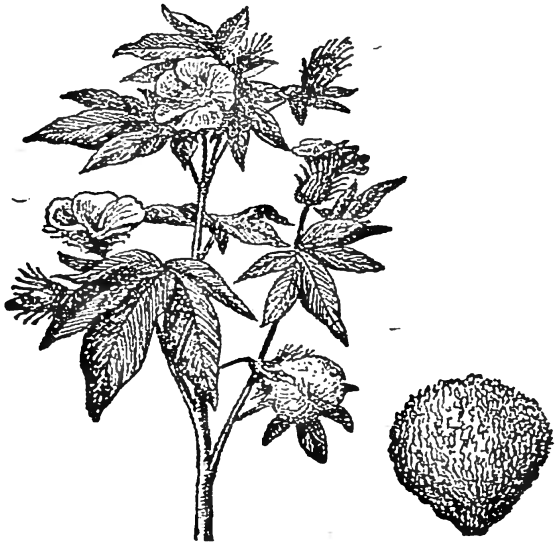
Avec son *métier,* le tisserand fait du meilleur travail, et beaucoup plus vite.

3. On fait du fil et des tissus avec le lin, le chanvre, le coton, la laine, la soie, etc.

Toutes les matières qui peuvent être tissées sont des *matières textiles.*

La *laine* nous est donnée par les moutons.

Le *chanvre* et le *lin* sont produits par des plantes dont la tige est recouverte d'une écorce qui peut être transformée en *filasse.*



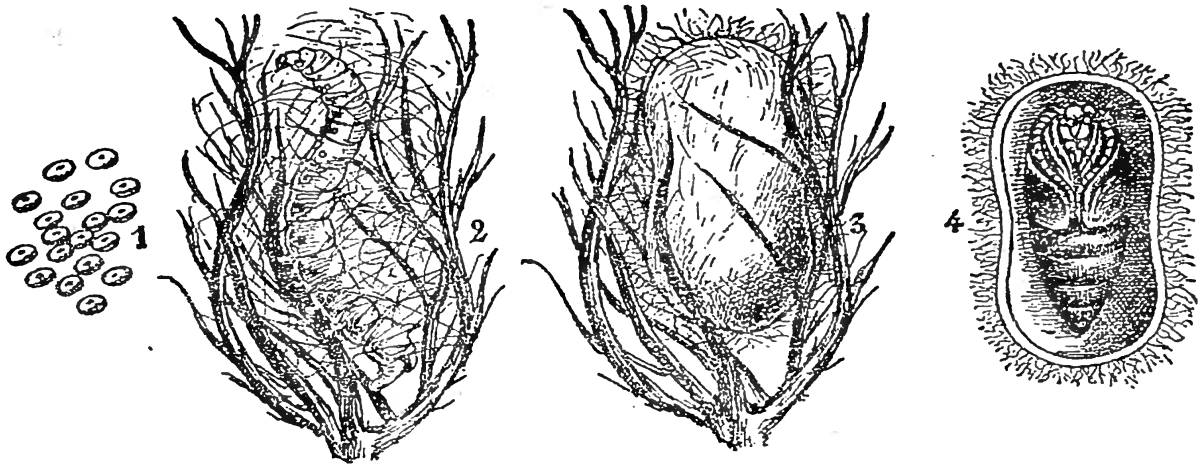
Branche de cotonnier.

La récolte du coton.

Le *coton* est fourni par un arbrisseau, appelé *cotonnier,* qui pousse dans les pays chauds. (Fig.) Dans le fruit du cotonnier, il y a des graines qui sont recouvertes d'une sorte de duvet. Ce duvet, c'est le *coton.*

La *soie* provient des cocons d'un insecte appelé *ver à soie.* (Voir l'image de la page 109.) La soie est une substance très légère et très moelleuse. Elle sert à fabriquer des étoffes de luxe, des *soieries,* auxquelles on peut donner toutes sortes de couleurs.

Avec les soieries, on fait des rubans, des robes, etc. Les chrétiens en font de beaux ornements pour le Culte de Celui qui a créé le merveilleux petit ouvrier qu'est le ver à soie.



Les transformations du ver à soie :
1. Œufs; 2. Le ver commence à filer son cocon; 3. Le cocon terminé; 4. La chrysalide dans son cocon.

RÉSUMÉ

1. — *Filer*, c'est tordre ensemble des brins de lin, de laine, etc.

2. — Le *tisserand* fabrique des tissus en entre-croisant des fils.

3. — On fait du fil et des tissus avec du chanvre, du lin, du coton, de la laine, de la soie.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Détordez un fil. Est-il composé de plusieurs parties?* — 2. *Tordez ensemble plusieurs brins de laine. Qu'obtenez-vous?* — 3. *A quoi sert le fil?* — 4. *Qu'est-ce que le fil de chaîne? le fil de trame?* — 5. *Qu'est-ce que le tisserand?* — 6. *Avec quoi fait-on du fil?* — 7. *Comment appelle-t-on une usine où l'on fabrique du fil?* — 8. *Quels sont les tissus qui protègent le mieux contre le froid?* — 9. *Dites en quoi sont faits vos vêtements.*

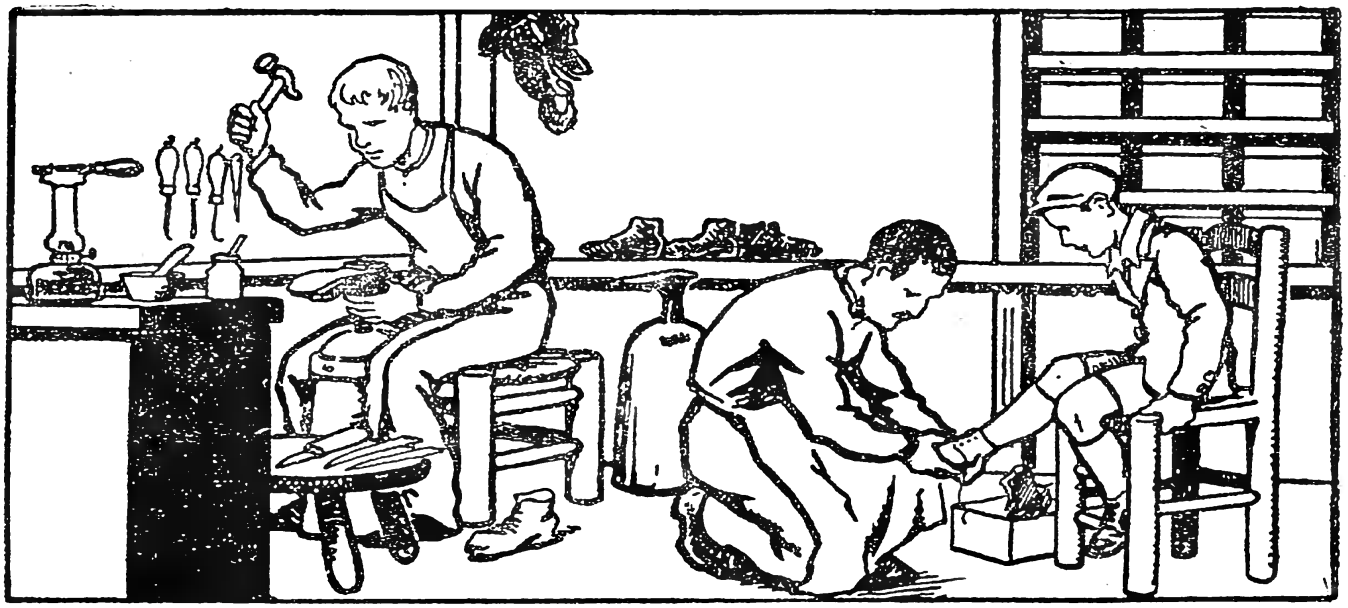
EXERCICE ÉCRIT

1. Copiez le résumé. Soulignez les noms de matières textiles.

2. Complétez les phrases ci-dessous à l'aide de mots écrits en italique dans la leçon.

Tordre ensemble des brins de laine, de coton, etc., c'est ..... — Le ..... fabrique des tissus. — Les matières ..... sont des matières qui peuvent être tissées. — Le chanvre, le ....., le ..... et la ..... sont des matières textiles.

LE CUIR. LES CHAUSSURES



1. On fait le cuir avec des peaux de bêtes : bœuf, vache, cheval, mouton, chèvre, âne, mulet, etc.

Voici une peau de lapin toute fraîche. Si on la laisse à l'ombre, elle pourrira très vite. Si on la sèche au soleil ou au feu, elle se conservera, mais elle sera dure et cassante.

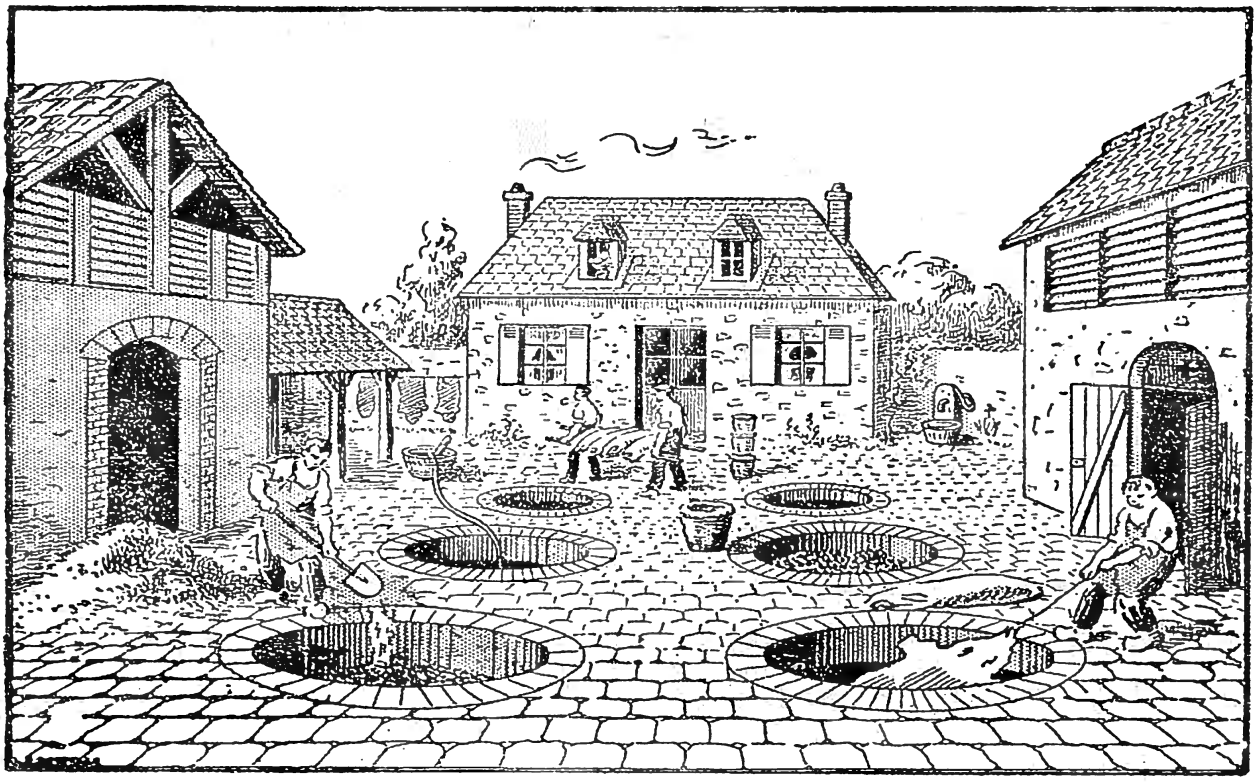
Or, le cuir doit se bien conserver, être souple et solide. Pour que le cuir ait toutes ces qualités, il faut *tanner* la peau.

On racle la peau pour enlever les poils.

2. Comment on fabrique le cuir. — On tanne les peaux dans une *tannerie.*

Avant le tannage. On plonge les peaux dans de l'eau renfermant de la chaux. Après ce bain, il est facile de les débarrasser de leurs poils à l'aide d'un couteau à lame courbe et émoussée. (Fig.)

Le tannage. On place les peaux dans une grande cuve, entre deux couches de *tan.* Le tan est de l'écorce de chêne broyée. Il renferme du *tannin.* C'est le tannin qui noircit le couteau quand on coupe une branche de chêne.



Une tannerie.

Les peaux sont placées dans une cuve, entre deux couches de *tan*.
A droite et à gauche, on voit les greniers ou l'on fait sécher le cuir.

On laisse les peaux plus ou moins longtemps dans la cuve : de six mois à deux ans. On change plusieurs fois le tan. Les peaux s'imprègnent peu à peu du tannin contenu dans le tan. Elles deviennent du cuir.

Au sortir de la cuve, les pièces de cuir sont séchées dans un grenier où circule un fort courant d'air.

3. Il y a deux sortes de cuirs. — Les cuirs *durs* sont faits avec des peaux de bœuf. Ils servent à faire des semelles, des harnais.

Les cuirs *mous* sont faits avec des peaux de veau, de mouton, de chèvre, etc. Ils servent à fabriquer des empeignes (dessus de souliers), des porte-monnaie, etc.

4. Les souliers. — La semelle et le talon sont faits avec d'épaisses lames de cuir dur.

L'empeigne, c'est-à-dire tout le reste du soulier, est faite avec du cuir mou.

Le *cordonnier* coud le cuir avec une grande aiguille appelée *alène* et du gros fil enduit de *poix*. La poix résiste à l'humidité.

RÉSUMÉ

1. — On fait le cuir avec des peaux d'animaux, que l'on *tanne.*

2. — Le *tan* est de l'écorce de chêne broyée.

Après avoir enlevé les poils, on place les peaux dans une cuve, entre deux couches de tan; elles y restent plusieurs mois et se transforment en *cuir.*

3. — Les peaux de bœuf donnent des *cuirs durs;* les autres peaux donnent des *cuirs mous.*

4. — Les *souliers* doivent être cirés souvent.

QUESTIONNAIRE

1. *Avec quoi fait-on du cuir?* — 2. *Citez des animaux qui donnent du cuir dur? du cuir mou?* — 3. *Comment enlève-t-on les poils des peaux?* — 4. *Qu'est-ce que le tan? une tannerie? un tanneur?* — 5. *Comment tanne-t-on les peaux?* — 6. *Quelles sont les diverses parties d'un soulier.*

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. Observez le cuir d'une semelle de soulier, le cuir d'une empeigne, le cuir d'une serviette d'écolier, le cuir d'un gant. Ces cuirs sont-ils tout à fait semblables?

2. Enduisez d'huile ou de graisse un morceau de cuir. Ne devient-il pas plus souple? Quelle leçon en tirez-vous?

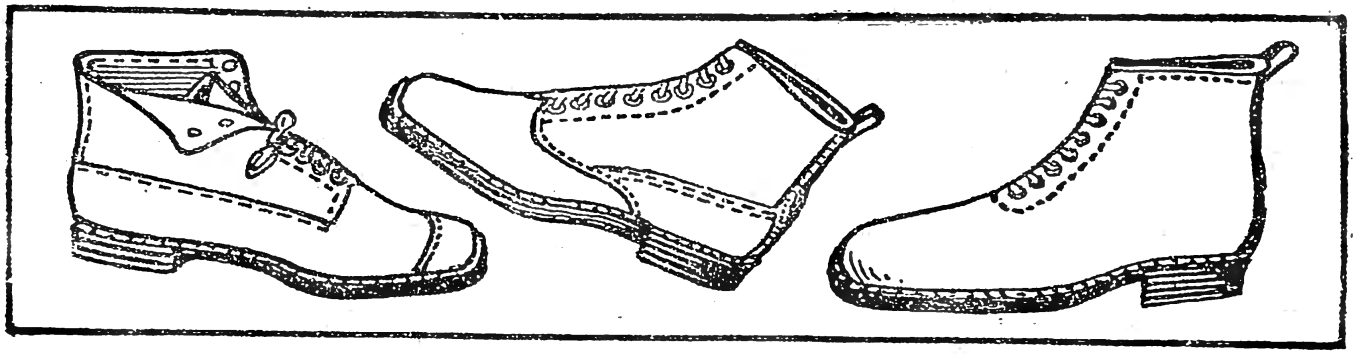
EXERCICE ÉCRIT

1. Après avoir observé la première gravure, complétez les phrases ci-dessous à l'aide des mots: *chaise, garçon, atelier, cordonnier, souliers, marteau, semelle, travail, modèle, crucifix.*

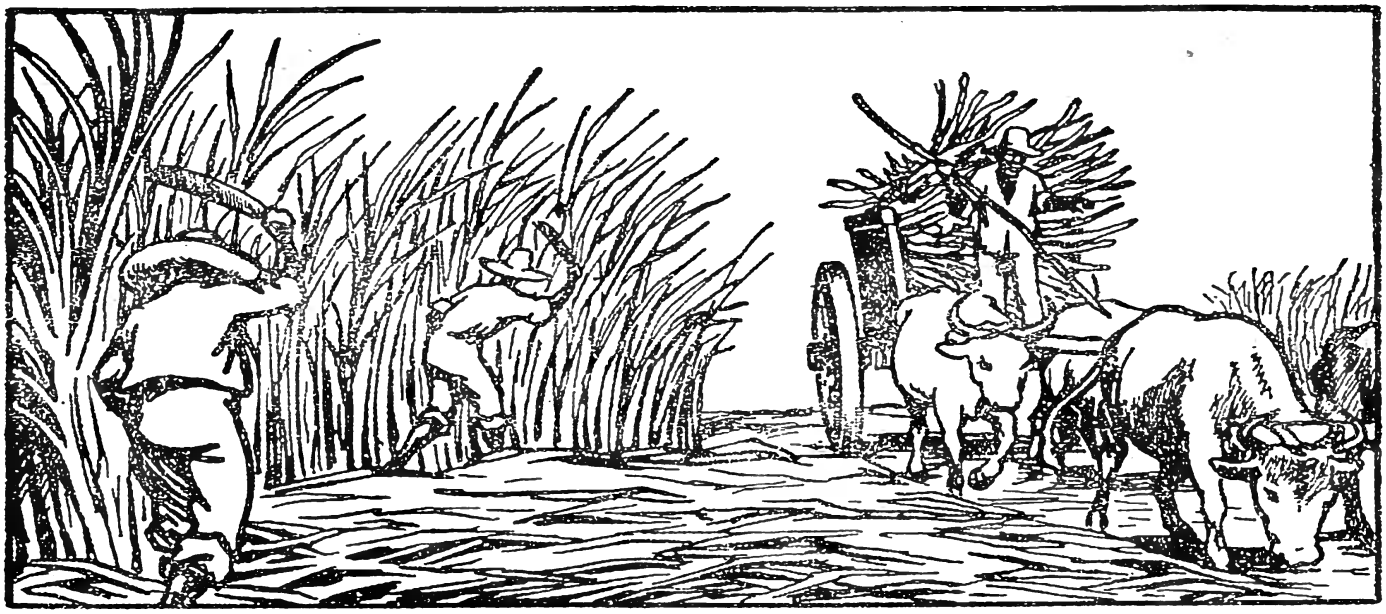
Cette image représente un ..... de cordonnier. A droite, un petit ..... est assis sur une ..... Un ..... est à genoux à côté de lui; il essaie une paire de ..... — A gauche, un autre cordonnier lève le bras droit, armé d'un .....; il bat la ..... d'un soulier. — Un ..... est suspendu au mur. Tout en travaillant les cordonniers pensent à Jésus, le ..... des ouvriers. Nous aussi, nous devons sanctifier notre .... en pensant souvent au Bon Dieu.

2. Copiez le résumé. Soulignez les noms.

A DESSINER



LE SUCRE. LE CHOCOLAT



1. Il y a des enfants qui n'aiment pas les légumes. D'autres détestent la viande ou le poisson, ou ceci, ou cela, mais tous aiment le sucre; un peu trop même parfois.

La canne à sucre.

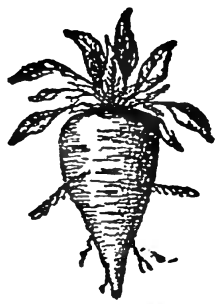
2. D'où vient le sucre. — Les fruits ont un goût sucré. Ils renferment du sucre. Certaines tiges, comme celle de la réglisse, et certaines racines, comme celle de la carotte, en contiennent aussi. Il y a beaucoup de plantes qui renferment du sucre. Mais on ne fait du sucre qu'avec la *canne à sucre* et la *betterave sucrière.*

La canne à sucre est une sorte de grand roseau. Elle pousse dans les pays chauds de l'Amérique du Sud et des Indes. Depuis très longtemps, les Chinois savaient faire du sucre avec ce roseau. Ils appelaient ce sucre : *miel de roseau.*

La betterave sucrière. Autrefois tout le sucre se faisait avec la canne à sucre. Mais, au temps de Napoléon, les Anglais empêchèrent d'envoyer du sucre en France. Alors les Français eurent l'idée de faire du sucre avec des betteraves.

Toutes les betteraves ne sont pas bonnes pour faire du sucre; les *betteraves sucrières* seulement.

Presque tout le sucre se fait maintenant avec des betteraves. Et l'on en fait beaucoup, vous pouvez croire.



Betterave sucrière.

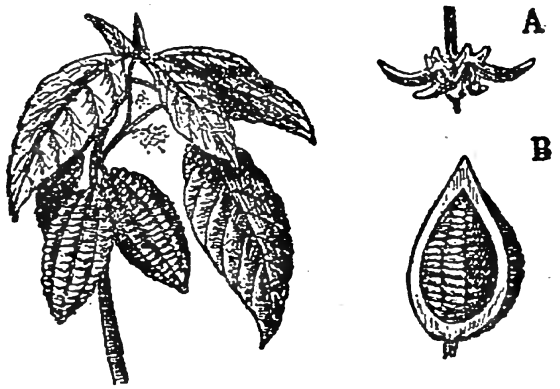
Comment fabrique-t-on le sucre? Comme c'est long à raconter et difficile à comprendre, on vous l'expliquera l'année prochaine, dans un autre livre.

3. A quoi sert le sucre. — Il ne faut pas abuser du sucre, bien sûr; mais on doit en user. Car le sucre est très nourrissant.

On met du sucre dans le café, le thé, les confitures, etc. On en fait des bonbons et du chocolat.

4. Le chocolat. — On fait le chocolat avec du *sucre* et du *cacao*.

Le cacao est le fruit du *cacaoyer,* arbre des pays chauds. Cet arbre est haut de 5 à 8 mètres. (Fig.) En toutes saisons, il donne de gros fruits appelés *cabosses*. Chaque fruit renferme une trentaine de grains, qui ont une odeur agréable, mais un goût amer.



Tige de cacaoyer. A, fleur; B, fruit.

Pour rendre les grains moins amers, on les grille. Ensuite on les broie entre deux meules. On obtient ainsi une pâte grasse: c'est du *cacao*.

Pour fabriquer du chocolat, on mélange du cacao et du sucre. Après avoir broyé et chauffé cette pâte, on la met, encore molle, dans des moules. Ces moules lui donneront la forme que vous connaissez bien.

Pour rendre le chocolat meilleur, on y ajoute parfois de la vanille et divers parfums.

5. Comment on fabrique les bonbons. — Tous les bonbons se composent essentiellement d'un *sirop* de sucre que l'on a cuit plus ou moins longtemps dans une bassine.

Après avoir mis dans le sirop la couleur et le parfum nécessaires, le confiseur le coule sur une table de marbre. Lorsque ce mélange commence à refroidir, on le découpe à la main ou à l'aide d'une machine.

La machine la plus simple comprend deux cylindres creusés de trous. (Fig.) On fait passer la pâte à bonbons entre ces cylindres, qui tournent l'un contre l'autre. La pâte entre dans les trous et prend leur forme.

RÉSUMÉ

1. — Beaucoup de plantes renferment du *sucre*. Mais le sucre se tire surtout de la *canne à sucre* et de la *betterave sucrière*.

2. — Le sucre est un excellent aliment. Mais il ne faut pas en abuser.

3. — On fabrique le *chocolat* avec du *sucre* et du *cacao*. Le cacao est une pâte obtenue en broyant les graines produites par un arbre appelé *cacaoyer*.

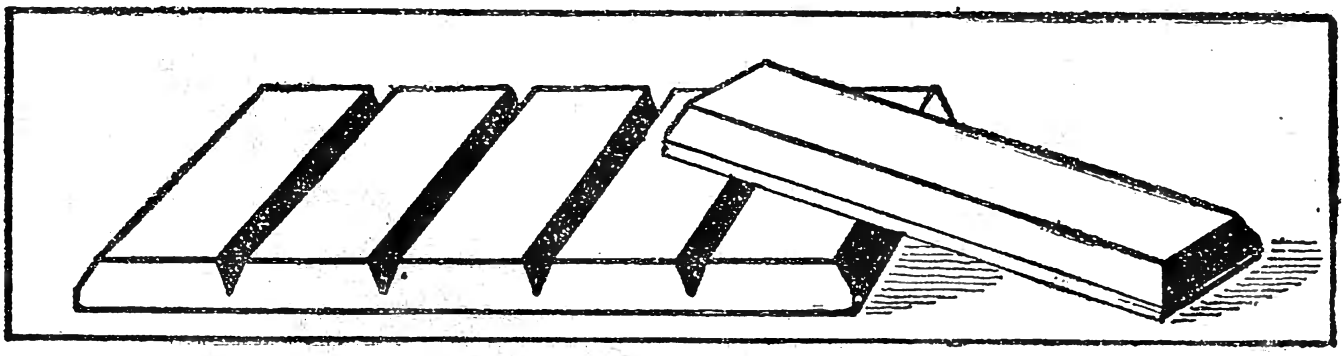
QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Avec quoi fait-on le sucre?* — 2. *Quel goût a le sucre?* — 3. *Quelle forme a le sucre que l'on met dans le café? Celui que l'on met dans les confitures?* — 4. *Avec quoi fait-on du chocolat?* — 5. *Pourquoi met-on du papier d'étain autour du chocolat?* — 6. *Racontez comment votre maman prépare une tasse de chocolat.* — 7. *Fabriquez un peu de caramel en chauffant du sucre dans une cuiller en fer.*

EXERCICE ÉCRIT

Copiez le résumé. Soulignez les noms d'un trait, et les verbes de deux traits.

A DESSINER

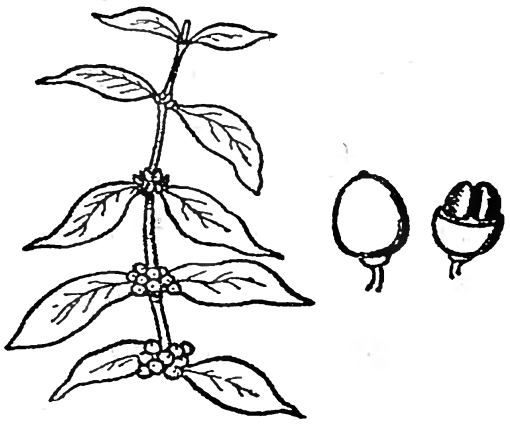


LE CAFÉ. LE THÉ

1. Le matin, après avoir dit vos prières et embrassé vos parents, vous êtes heureux de prendre un bol de café au lait ou de chocolat. Le soir, après la classe, vous prenez volontiers une tasse de thé.

Avec quoi fait-on le café et le thé ?

2. Le café. — On fait le café avec les graines produites par le caféier. Le *caféier* est un arbuste qui pousse dans les pays très chauds, spécialement dans l'Amérique du Sud. Depuis quelques années, on plante beaucoup de caféiers dans les colonies françaises de l'Afrique, dans la Côte d'Ivoire par exemple.



Branche et fruit du caféier.

Les fruits du caféier ressemblent à des cerises. Ils renferment deux grains verts. C'est le *café vert,* que l'on vend dans les épiceries. En réalité, ce café est devenu grisâtre en séchant.

On *grille* le café vert. Il devient brun. Puis on le broie dans un *moulin à café.* On obtient une poudre.

On met cette poudre dans la *cafetière;* on y verse dessus une eau bouillante. On obtient ainsi un liquide brun, un peu

amer. C'est le café que vous buvez. On y ajoute quelques morceaux de sucre, et il devient très savoureux.

Le café est excitant. Aussi, les enfants doivent en prendre peu et toujours avec du lait.

3. Le thé. — On fait le thé avec les feuilles de l'arbre à thé, ou *théier*.

Cueillette des feuilles du théier.

Le théier est un arbuste que l'on cultive dans les régions chaudes et humides de la Chine et du sud de l'Asie.

On cueille les feuilles du théier. On les fait sécher au soleil puis on les grille légèrement sur un fourneau.

Pour faire du thé, on met les feuilles dans une théière. On y verse de l'eau bien chaude et on l'y laisse pendant quelques minutes.

On fait passer le liquide dans une *passoire*, afin de retenir les feuilles. Il ne reste plus qu'à servir le thé et à le sucrer.

RÉSUMÉ

1. — On fait le *café* avec les graines d'un arbuste appelé *caféier*. On grille le *café vert*, puis on le moud. On met le café dans une cafetière et on y fait passer de l'eau.

2. — On fait le *thé* avec les feuilles de l'arbre à thé. On sèche ces feuilles. On les met dans une *théière;* on y verse de l'eau chaude, qu'on y laisse pendant quelques minutes.

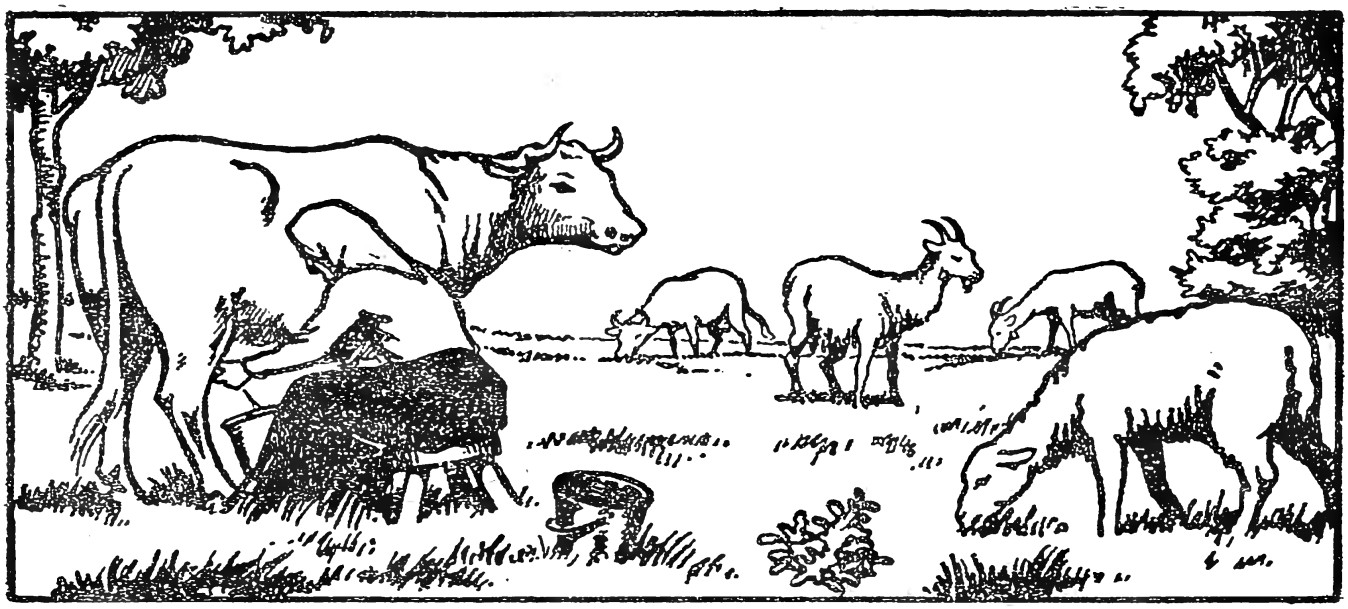
QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Le café vert est-il vraiment vert? Quelle couleur a le café grillé?* — 2. *Les enfants peuvent-ils boire beaucoup de café?* — 3. *Avec quoi fait-on du thé?* — 4. *Expliquez comment votre maman prépare du café; du thé.* — 5. *Le café et le thé se préparent-ils de la même façon?*

EXERCICE ÉCRIT

Copiez le numéro 3 de la leçon. Soulignez les verbes d'un trait, et les noms de deux traits.

LE LAIT. LE BEURRE. LE FROMAGE



1. Le lait. — La fermière vient de *traire* les vaches. Pour empêcher le lait de *tourner,* elle s'empresse de le passer dans un *tamis.* Elle le débarrasse ainsi des impuretés qu'il renferme : brins de paille, poils de vache, etc.

Le lait est un peu plus lourd que l'eau. Le lait renferme tout ce qui est nécessaire pour nourrir notre corps. Voilà pourquoi on dit que c'est *un aliment complet.* Les tout petits enfants ne prennent que du lait, et pourtant ils se portent bien et grandissent vite.

2. D'où vient le lait ? — C'est surtout la vache qui nous donne du lait. Quand son *veau* a quelques semaines, on ne le laisse plus téter : on le *sèvre.* Deux ou trois fois par jour, la fermière trait la vache. Il y a des vaches qui donnent jusqu'à 6.000 litres de lait par an !

Il y a encore d'autres animaux qui donnent du lait : la chèvre, appelée la « vache du pauvre », la brebis, l'ânesse, etc.

3. La crème. — Voici une terrine remplie de lait qui a été trait depuis quelques heures. Il est recouvert d'une couche jaunâtre : c'est la *crème.*

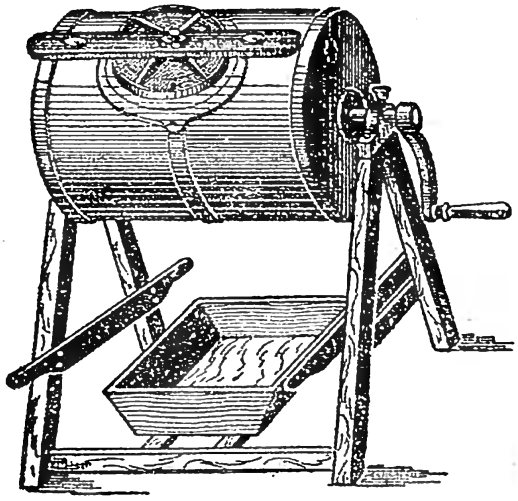
La crème est une *matière grasse.* Versons-en quelques gouttes sur une feuille de papier : elles laissent une trace comme celle que ferait l'huile ou la graisse.

La crème est plus légère que le lait. C'est pourquoi elle monte à la surface.

La crème est sucrée, très agréable au goût. Elle sert à faire d'excellents desserts que les enfants aiment beaucoup. Elle sert surtout à faire du beurre.

On écrème le lait à l'aide d'une *écrémeuse.*

4. Le beurre. — Fabriquons du beurre. Pour cela, mettons de la crème dans une bouteille. Secouons la bouteille quelque temps. Les nombreux grains de graisse que la crème renferme finissent par se réunir en petites parcelles. Ces parcelles se réunissent à leur tour, et nous avons une petite motte de *beurre.*.

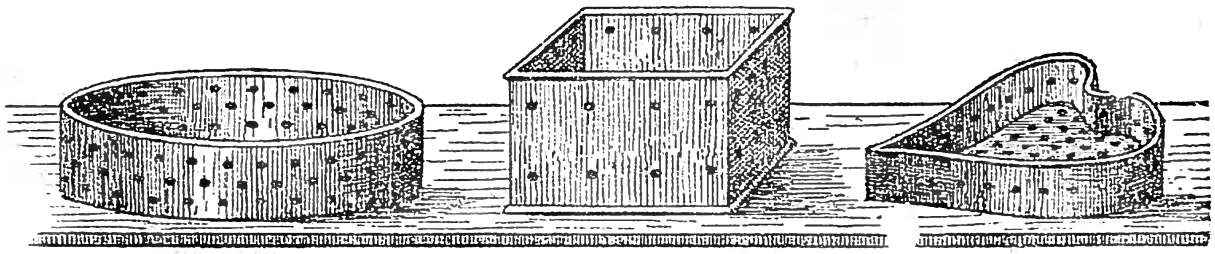


Baratte normande.

La fermière n'en finirait plus s'il lui fallait faire tout son beurre de cette façon-là. Aussi met-elle la crème dans une *baratte,* et non dans une bouteille. (Fig.) Elle tourne la manivelle de la baratte : la crème est ainsi agitée. Les grains de beurre se réunissent en parcelles, qui donnent une motte. Ce qui reste dans la baratte, c'est du *lait de beurre* ou *babeurre.*

La fermière pétrit soigneusement le beurre, car il faut enlever le lait, qui donnerait un mauvais goût au beurre.

5. Lait caillé. Fromage. — On met de la *présure* dans une terrine de lait. Le lait se divise alors en deux parties : le petit lait, qui reste à la surface, et le *caillé.*



Moules à fromage.

Avec le lait caillé, on fait du *fromage.* Pour cela, on met le caillé dans un *moule* percé de petits trous. (Fig.) Le petit lait s'échappe. Il reste dans le moule une masse blanche et

molle : c'est du *fromage frais*. Ce fromage ne se conserve pas longtemps.

Pour obtenir du fromage qui se conserve longtemps, on le sale au sortir du moule, on le fait sécher dans une pièce bien aérée, puis on le dépose dans une cave.

RÉSUMÉ

1. — **Le lait est un *aliment complet*.**

2. — **C'est surtout *la vache* qui donne du lait.**

3. — **A la surface du lait, il se forme une couche de matière grasse, très sucrée; c'est *la crème*.**

4. — **En barattant la crème, on obtient du *beurre*.**

5. — **Avec le *lait caillé*, on fait du *fromage*.**

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Quels animaux domestiques donnent du lait?* — 2. *Qu'est-ce que la crème? Pourquoi reste-t-elle à la surface du lait?* — 3. *Que fait-on avec la crème?* — 4. *Qu'est-ce que le babeurre? le caillé? le petit lait?* — 5. *Citez plusieurs espèces de fromage.* — 6. *Les petits veaux ne mangent pas; ils se contentent de boire du lait. Comment peuvent-ils vivre?*

EXERCICE ÉCRIT

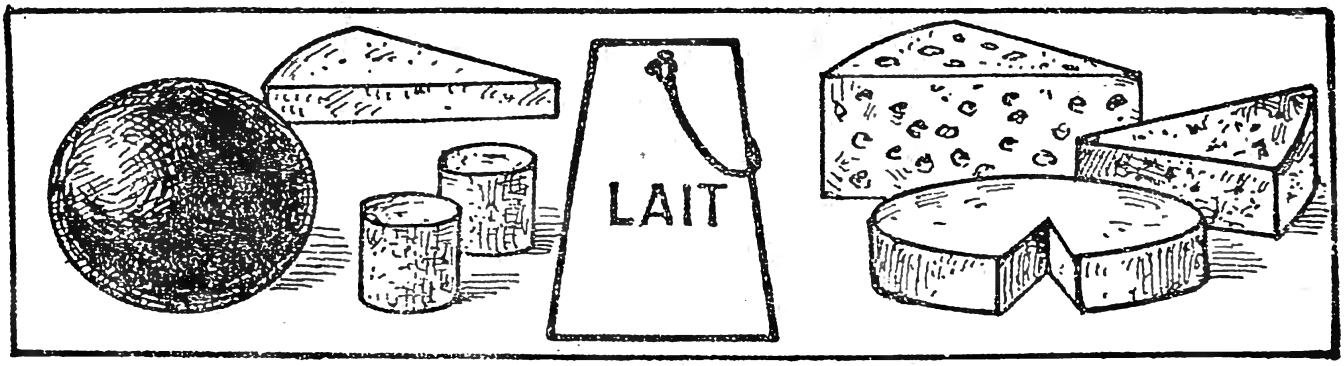
1. Avec chacun des mots suivants, faites deux phrases : *lait, crème, beurre, vache, fromage.*

2. Copiez le résumé. Soulignez les verbes.

Observez l'image en couleurs et complétez les phrases suivantes à l'aide des mots : *chèvres, herbe, lait, mouton, prairie, escabeau, vache.*

L'image représente une ..... A gauche, une paysanne trait une ..... Elle est assise sur un ..... Elle recueille le ..... dans un seau. Au loin, une autre vache broute l' ..... drue. On voit encore dans la prairie un ..... et deux .....

A DESSINER



LES CONSERVES ALIMENTAIRES

1. Les conserves alimentaires. — Petit Jean habite en pleine campagne, loin du boucher, du charcutier, de la marchande de poissons et du marchand de légumes. Un beau jour, son parrain vient dîner chez lui, avec sa nombreuse famille, sans avoir prévenu.

Le papa de petit Jean est très heureux de recevoir la visite de ces braves gens, mais il se demande avec inquiétude ce qu'on pourrait bien leur servir à dîner. La maman n'est nullement inquiète. Dans le buffet, il y a des boîtes de conserves : de sardines, de pâté, de légumes, de fruits. Il n'y aura que l'embarras du choix entre les conserves.

2. Les aliments se gâtent à l'air. — Vous laissez un poisson à l'air. Bientôt il répand une mauvaise odeur : il est *gâté.*

Qu'est-ce qui l'a gâté ? Ce sont les insectes et les *microbes.* Les microbes sont de tout petits végétaux, si petits que des milliers pourraient tenir ensemble sur la tête d'une aiguille. Il y en a tout plein dans l'air. Ils font pourrir la plupart des aliments.

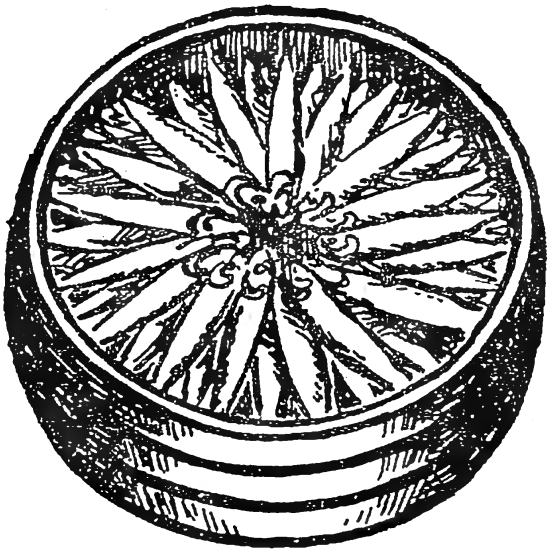
3. Pour conserver les aliments, on les fait cuire, ce qui tue les microbes. Puis on les renferme dans des bouteilles, des pots, etc., bien fermés, ce qui les met à l'abri de l'air. Ceci empêche d'autres microbes de venir les gâter.

On peut aussi conserver les aliments en les salant, en les fumant, en les mettant dans le vinaigre ou la glace. Les microbes n'aiment pas les choses salées, fumées ou acides; de plus, ils sont frileux.

4. Conserves de poissons. — Pour préparer des sardines à l'huile, on vide les sardines, on enlève la tête, on les lave soigneusement, puis on les cuit en les plongeant pendant quelques minutes dans de l'huile d'olive bouillante.

Quand les sardines sont refroidies, on les range dans des boîtes en fer-blanc, que l'on achève de remplir avec de l'huile. Enfin, on soude le couvercle de ces boîtes.

Des microbes se sont peut-être glissés dans les boîtes pendant la préparation. Pour les tuer, on met les boîtes, pendant une demi-heure environ, dans l'eau bouillante.



Une caque de harengs.

D'autres poissons se conservent dans l'huile, spécialement le thon, le saumon, le maquereau.

On peut aussi *saler* les poissons. C'est ainsi que les marins-pêcheurs font leur provision pour l'hiver.

Les *harengs saurs* sont des harengs *salés* et *fumés*. (Fig.)

5. Conserves de viande. — On peut conserver la viande comme on conserve le poisson. Après l'avoir cuite, on la met dans une boîte, que l'on soude.

A la campagne, on conserve généralement la viande de porc dans un *saloir*.

On frotte les morceaux de viande avec du sel; on les empile dans le saloir. Entre deux couches de viande, on met une couche de gros sel. Le sel fond peu à peu. Le sel fondu et le jus de viande forment la *saumure*.

Au fur et à mesure des besoins, la ménagère prend un morceau de *lard* dans le saloir.

6. Conserves de légumes. — Pendant la belle saison, il y a abondance de légumes. La ménagère prévoyante en profite pour faire des conserves. Ce n'est pas difficile.

Par exemple, pour conserver des haricots verts ou des petits pois, on en remplit presque complètement des bouteilles solides, que l'on bouche ensuite avec soin. On met les bouteilles dans une marmite pleine d'eau froide, et on fait bouillir pendant deux heures environ. On les retire. Quand elles sont bien refroidies, on les cachète.

RÉSUMÉ

1. — Beaucoup d'aliments ne se conservent pas longtemps au contact de l'air. Les insectes et les *microbes* les font pourrir.

2. — Pour les conserver, on les cuit et on les renferme dans des vases bien fermés. On peut aussi les saler, les fumer, ou les mettre dans le vinaigre ou la glace.

3. — On fait beaucoup de conserves de poissons et de viande.

4. — Pour conserver les légumes, on les cuit dans une bouteille bien bouchée.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

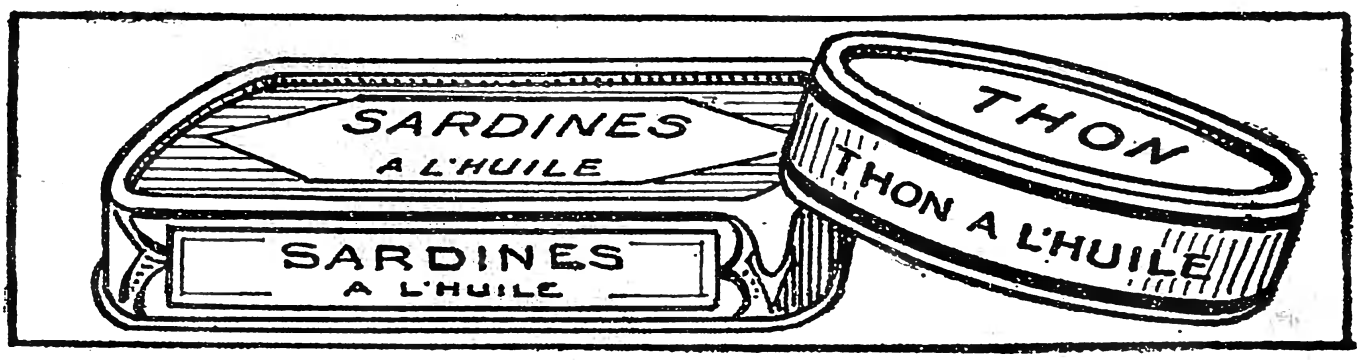
1. *Avez-vous vu des conserves alimentaires? Lesquelles? — 2. Pourquoi le garde-manger est-il placé dans un endroit frais? Pourquoi les côtés sont-ils garnis d'un treillis? — 3. Pourquoi la viande cuite se conserve-t-elle mieux, à l'air, que la viande crue? — 4. Pourquoi les sardines salées se conservent-elles sans être cuites?*

EXERCICE ÉCRIT

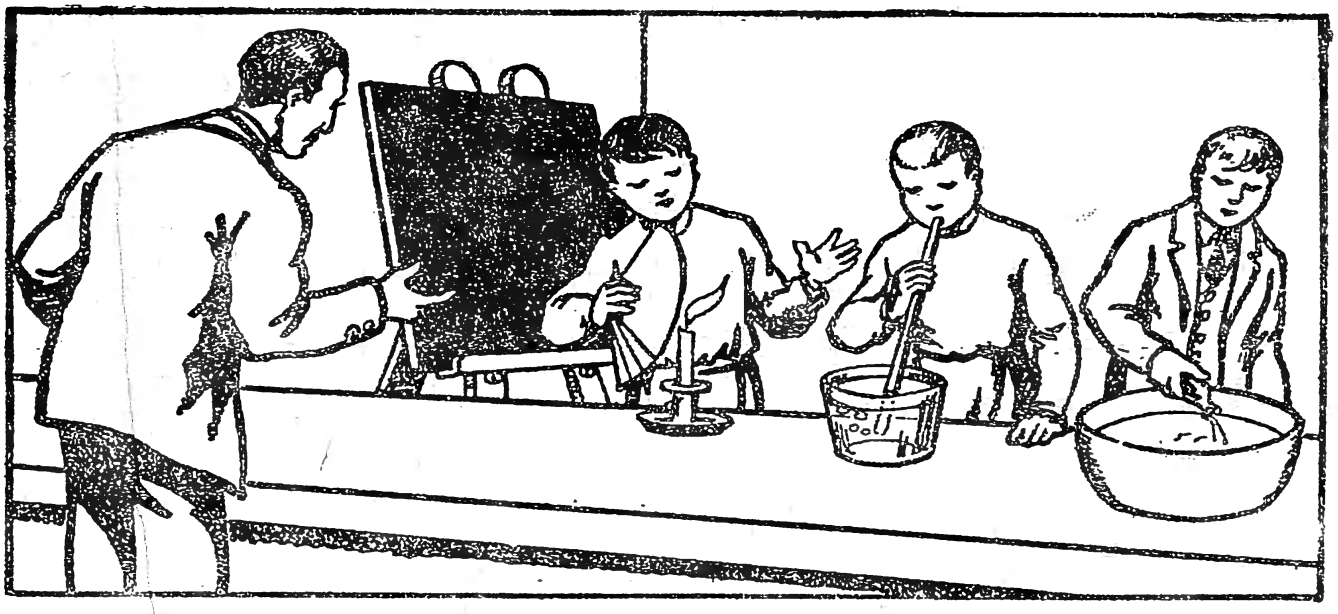
1. Copiez le numéro 3 de la leçon. Soulignez les verbes d'un trait, et les noms de deux traits.

2. Ecrivez les noms des ustensiles que vous voyez sur l'image en couleurs, en mettant *un* ou *une* devant chaque nom.

A DESSINER



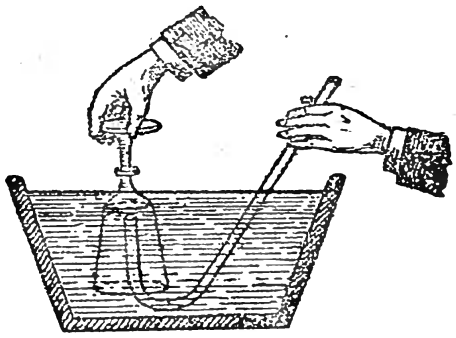
L'AIR



1. Une chose que l'on ne voit pas : l'air. — Voici un verre plein d'eau. Je le renverse et l'essuie soigneusement.

Vous dites : « Maintenant le verre est vide. » Vous vous trompez : il est vide d'eau, mais il est plein d'*air*. Vous allez le voir.

Enfonçons le verre dans l'eau, l'ouverture en bas. (Fig.) L'eau ne le remplit pas. Qu'est-ce qui l'empêche donc de monter ?



L'air contenu dans le verre empêche l'eau de monter.

Inclinons le verre. Des bulles s'en échappent : ce sont des bulles d'*air*. Ainsi, le verre que vous croyiez vide était en réalité rempli d'air. Lorsque tout l'air sera parti, l'eau pourra le remplir entièrement, mais pas avant.

L'air n'est pas un corps solide comme le bois ou la pierre, ni un corps liquide comme le lait ou l'eau. C'est un *gaz*. Il est invisible, mais il existe tout de même.

L'air entoure toute la terre. Au-dessus des plus hautes montagnes, il y a encore de l'air.

2. D'autres expériences amusantes montrent que l'air existe. — 1° L'éventail. Fabriquons un éventail. Agitons-le auprès de notre visage. On dirait que quelque chose de frais vient toucher notre peau.

Agitons-le auprès d'une bougie : elle s'éteint. Agitons-le au-dessus d'une table sur laquelle se trouvent du duvet ou de petits morceaux de papier : ils s'envolent.

On dirait que l'éventail chasse quelque chose devant lui. Ce quelque chose, c'est de l'*air*.

2° Les bulles d'air. Soufflons dans l'eau à l'aide d'un tube quelconque, une tige de blé par exemple. Nous voyons des bulles d'air monter à travers le liquide.

3° Le glouglou de la bouteille. Plongeons une bouteille dans l'eau, l'ouverture en haut. Elle se remplit en faisant glou-glou-glou : c'est l'air chassé par l'eau qui fait ce bruit en sortant.

3. L'air est nécessaire aux hommes, aux animaux et aux plantes. — Si l'on plaçait une souris sous une cloche où l'air ne pénètre pas, elle ne tarderait pas à mourir. Si l'on y plaçait une plante, elle résisterait quelques jours, mais périrait à son tour.

Nous avons besoin d'air pour vivre. Voilà pourquoi il faut ouvrir les fenêtres des classes, surtout lorsqu'il s'y trouve beaucoup d'élèves.

Sans air, les corps ne peuvent pas brûler.

4. L'air est nécessaire pour qu'il y ait du feu. — Plaçons sous un bocal une bougie allumée. (Fig.) Elle s'éteint bientôt.

Rien ne peut brûler sans air. Voilà pourquoi on souffle sur le feu. Comme il reçoit alors plus d'air, il brûle mieux.

RÉSUMÉ

1. — L'*air* est un *gaz* invisible qui entoure la terre

2. — C'est l'air qui empêche l'eau de monter jusqu'au haut d'un verre que l'on plonge dans l'eau. C'est l'air qui est déplacé lorsqu'on agite un éventail. C'est l'air qui forme des bulles quand on souffle dans l'eau. C'est l'air qui produit le glouglou quand on plonge une bouteille dans l'eau, l'ouverture en haut.

3. — L'air est *nécessaire* aux animaux et aux plantes.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Qu'est-ce que l'air? Pouvez-vous voir l'air?* — 2. *Que remarquez-vous lorsqu'on agite une feuille de papier auprès de la flamme d'une bougie? Pourquoi la bougie s'éteint-elle?* — 3. *L'air est-il nécessaire aux hommes pour vivre?* — 4. *Pourquoi ouvre-t-on les fenêtres de la classe pendant les récréations?* — 5. *Une plante pourrait-elle vivre sans air?*

EXERCICE ÉCRIT

LE PRINTEMPS

1. Le printemps commence le 21 mars et finit le 21 juin.

Dès la fin de mars, il y a de belles journées. Mais ne vous hâtez pas d'enlever vos habits d'hiver; car, au début du printemps, la température varie brusquement. Une belle journée peut être suivie d'une journée presque froide. Si vous vous êtes mis trop tôt en tenue d'été, vous pouvez prendre froid. Alors, gare le rhume ou la bronchite !

Suivez le conseil des ancêtres : « En avril, n'ôte pas un fil. »

Au printemps, la température est généralement douce. C'est bien agréable après les froides journées de l'hiver.

2. Des feuilles, des fleurs. — Pendant l'hiver, les plantes semblaient mortes. Les voilà qui ressuscitent !

Les bourgeons éclatent. On voit partout des feuilles d'un beau vert tendre. Bientôt tous les arbres seront ornés d'un épais feuillage.

Les fleurs apparaissent aussi.

Les cerisiers sont couverts d'une belle neige blanche, et les pêchers d'une neige rose, plus belle encore.

Dans les champs et les sous-bois, on remarque l'humble violette, la tendre primevère, la pervenche bleue, la blanche pâquerette, le coucou jaune, l'anémone des bois aux couleurs délicates. Le gazon est semé d'une poussière de boutons d'or. Les prairies sont émaillées de fleurs de toutes sortes.

Dans les jardins, les roses s'épanouissent. Beaucoup d'autres fleurs encore réjouissent la vue.

Et toutes ces fleurs parfument l'air. On dirait qu'elles veulent, elles aussi, offrir leur encens au Créateur.

3. Les labours. — Le blé semblait endormi pendant l'hiver. Il s'est réveillé. Il n'y a qu'à le laisser grandir. Le laboureur et le jardinier, après avoir bien travaillé la terre, sèment ou plantent les végétaux qui craignent le froid.

Au début du printemps, on sème des carottes, des choux, des radis roses, des pois, etc.; on plante des pommes de terre; on repique les salades.

Plus tard, on sèmera des haricots, des choux-fleurs, des radis rouges.

Avec une bonne pluie de temps en temps, tout cela va pousser très vite. Ne vous plaignez pas trop, mes enfants, si la pluie gêne vos jeux. Le proverbe dit : « Pluie de printemps n'est jamais mauvais temps. » Lorsque viendra la fête des Rogations, demandez au Bon Dieu de bénir le travail du laboureur.

4. De belles fêtes. — Aucune saison n'a autant de grandes fêtes que le printemps.

C'est d'abord la fête de Pâques. Pâques tombe toujours entre le 22 mars et le 25 avril.

La nature ressuscite au printemps. Que cela nous fasse penser à la résurrection de Jésus ! Dites-lui merci d'avoir tant souffert et d'être mort pour nous.

Quarante jours après Pâques, c'est l'Ascension. Cette fête nous rappelle que Jésus est monté au ciel. Nous y monterons aussi un jour, si nous aimons bien le Bon Dieu.

Dix jours plus tard, c'est la Pentecôte. Cette fête nous rappelle que le Saint-Esprit descendit sur les Apôtres. Il leur donna le courage de travailler à convertir les païens et de mourir pour l'amour du Christ.

Puis c'est la Fête-Dieu. Jésus, qui est présent dans l'hostie, quitte l'église pour bénir le village. Il est porté par un prêtre, sous un dais en drap d'or.

Les maisons sont décorées. Les enfants jettent des fleurs sur la route. Tout le monde veut honorer Jésus-Hostie qui passe.

On s'arrête au reposoir, richement orné. Pour l'embellir, on a dépouillé les jardins.

Enfin, il y a la Fête Nationale de Jeanne d'Arc, cette petite bergère qui sauva la France.

Que d'occasions de louer et de remercier le Bon Dieu !

5. Les oiseaux chantent et font leurs nids. — En automne, beaucoup d'oiseaux étaient partis. Ils sont revenus avec le printemps : l'hirondelle, le martinet, le coucou, le rossignol, le chardonneret, etc. Partout on voit des oiseaux.

Et tout ce monde chante, chante. La grenouille en paraît jalouse; car elle se met à coasser dans la mare. Chacun chante à sa manière les louanges du Créateur.

Ce n'est pas tout de chanter; il faut construire les nids. Les oiseaux se mettent à la besogne. C'est un plaisir de les voir.

Et ce sera un plaisir aussi de les voir s'occuper de leurs oisillons. Ils voleront de tous côtés, cherchant de la nourriture pour ces petits gourmands.

Ne dénichez pas les petits oiseaux, mes enfants. C'est méchant. Et puis, ils nous rendent de grands services.

RÉSUMÉ

1. — Le printemps commence le 21 mars et finit le 21 juin. Au début, il fait parfois frais; mais la température est généralement douce.

2. — Au printemps, la nature se réveille. Les arbres et les plantes se couvrent de feuilles et de fleurs.

3. — On sème toutes sortes de légumes.

4. — Il y a beaucoup de grandes fêtes au printemps : Pâques, l'Ascension, la Pentecôte, la Fête-Dieu, la fête nationale de Jeanne d'Arc.

5. — Les oiseaux chantent et font leurs nids.
Ne dénichez pas les petits oiseaux.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

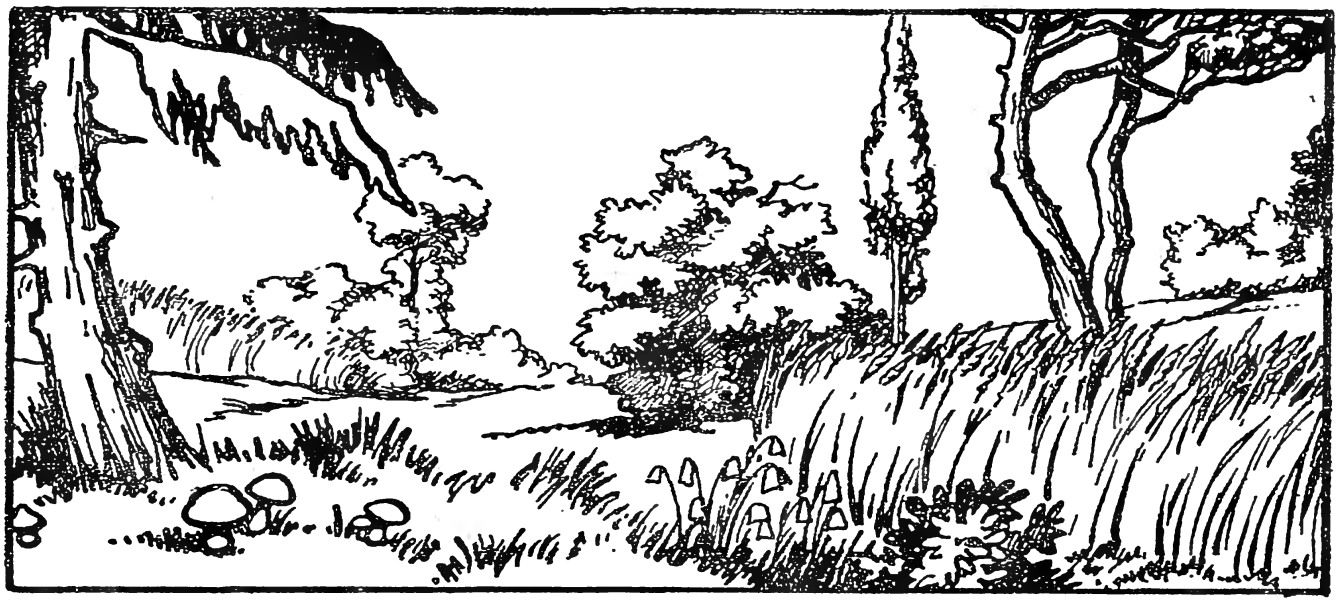
1. *A quelle date commence le printemps? A quelle date finit-il?* — 2. *Fait-il toujours chaud au début du printemps? A-t-on raison de dire: « En avril, n'ôte pas un fil? »* — 3. *Aujourd'hui, quels arbres voyez-vous en fleurs? Quelles fleurs voit-on dans les champs? dans les jardins?* — 4. *Jean vous a dit que, l'année prochaine, Pâques tombait le 29 avril. S'est-il trompé?* — 5. *Pourquoi ne faut-il pas dénicher les petits oiseaux?*

EXERCICE ÉCRIT

Ecrivez les noms :

1° De cinq fleurs que l'on trouve dans les champs;
2° De cinq oiseaux qui reviennent au printemps;
3° De cinq fêtes qui se célèbrent au printemps.

LES PLANTES



1. La terre est couverte de mille et mille espèces de plantes. Il y en a de toutes les tailles et de toutes les formes; mais la plupart ont des *racines,* une *tige,* des *feuilles,* des *fleurs.*

2. Observons un plant de haricot. — Au-dessus du sol se dresse la *tige.* (Fig.) Elle renferme de tout petits canaux qui viennent des racines et montent jusqu'aux feuilles. Ces canaux sont comme les veines et les artères de la plante.

Pied de haricot avec fleurs et fruits.

De la tige partent des *branches.*

Les branches sont couvertes de feuilles. On y voit aussi de jolies *fleurs,* semblables à des papillons. Chaque fleur deviendra bientôt un *fruit* : une *gousse* remplie de haricots.

Arrachons le plant. Nous voyons la racine qui s'enfonçait droit dans la terre, comme un pivot. Elle fixait la plante au sol. Sur cette racine, on voit des racines plus petites : ce sont les *radicelles.*

3. Comment se nourrissent les plantes. — Les plantes grandissent tout comme les animaux. Donc elles ont besoin de nourriture, tout comme eux. Comment se nourrissent les plantes ?

Les racines puisent dans la terre de l'eau chargée d'aliments, d'aliments au goût de la plante. Ce liquide nourricier, la *sève,* monte jusqu'aux feuilles par les petits canaux des racines, de la tige et des branches.

Les racines ne peuvent prendre que des aliments liquides. Voilà pourquoi il faut qu'elles soient bien arrosées. L'eau dissout les sucs de la terre, qui sont les aliments de la plante, tout comme elle dissout le sel.

RÉSUMÉ

1.-2. — La plante comprend une *tige,* qui renferme de petits canaux. Ces canaux viennent des racines et montent jusqu'aux feuilles.

De la tige partent des *branches,* qui portent des *fleurs* et des *fruits.* La tige est fixée au sol par les *racines.*

3. — La plante se nourrit par les racines, qui prennent dans le sol un liquide nourricier, la *sève,* qui monte jusqu'aux feuilles par de tout petits canaux.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

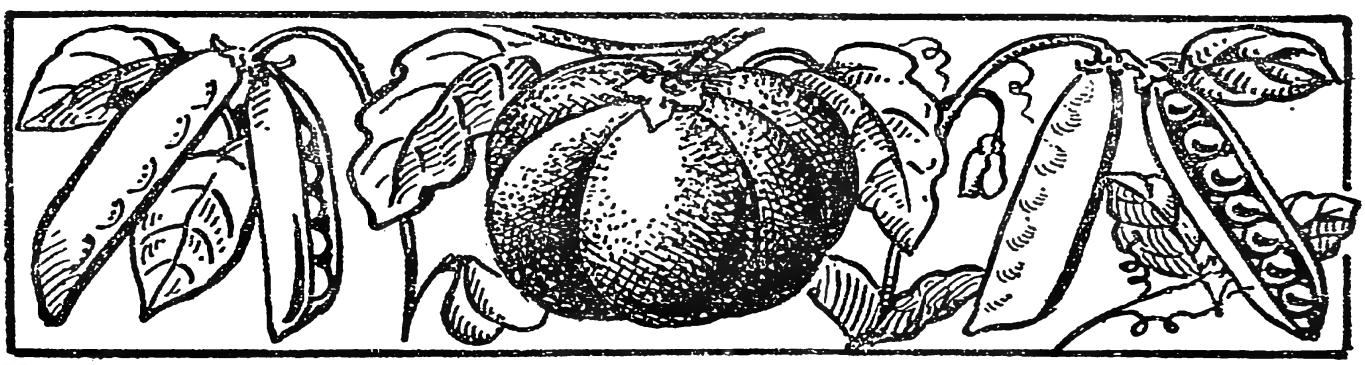
1. *Toutes les plantes ont-elles la même taille et la même forme ?* — 2. *Quelles parties ont généralement les plantes ?* — 3. *Arrachez une jeune plante (un haricot, par exemple). Montrez les racines.* — 4. *Citez des racines qui servent d'aliments aux hommes.* — 5. *Observez la tige du rosier, du fraisier, du lierre, du liseron. Toutes ces tiges se tiennent-elles de la même façon ?* — 6. *Qu'est-ce que la sève ?*

EXERCICE ÉCRIT

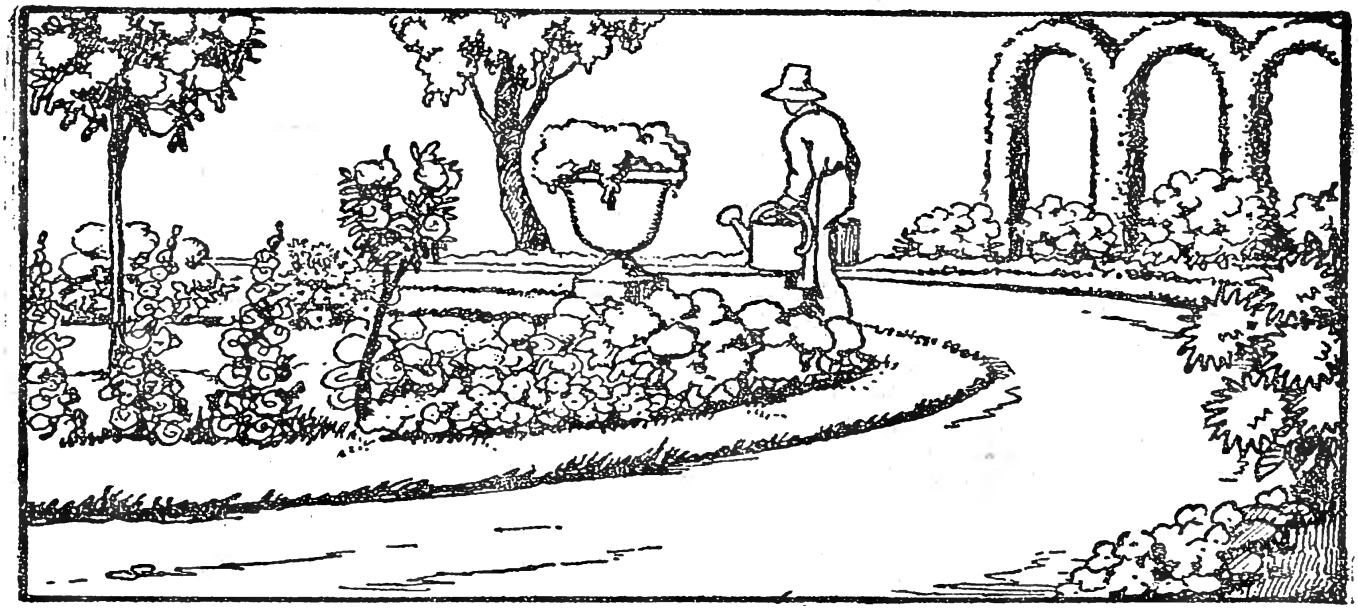
1. Faites une phrase avec chacun des mots suivants : *plante, racines, tige, feuilles, fleurs.*

2. Copiez le résumé. Soulignez les noms qui désignent une partie de la plante.

A DESSINER



LES FLEURS ET LES FRUITS



1. Observons une fleur. — Sur le pommier du jardin, on voit des *boutons* verts. Chaque bouton donnera une *fleur.* (Fig.)

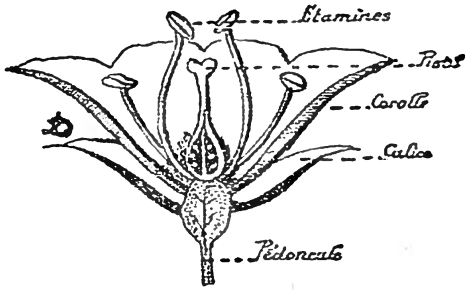


Schéma d'une fleur complète.

Voici une fleur qui est déjà bien ouverte. Observons-la.

Elle comprend quatre parties. Au-dessous de la fleur, se trouvent cinq petites feuilles vertes : ce sont les *sépales,* qui forment le **calice.**

Après le calice, nous voyons cinq jolies feuilles rosées : ce sont les *pétales,* qui forment la **corolle.**

La corolle, c'est la partie qui vous plaît le plus. Ce n'est pas la plus importante, cependant. Les parties essentielles de la fleur, ce sont les *étamines* et le *pistil.* Le calice et la corolle ne servent qu'à protéger les deux autres parties.

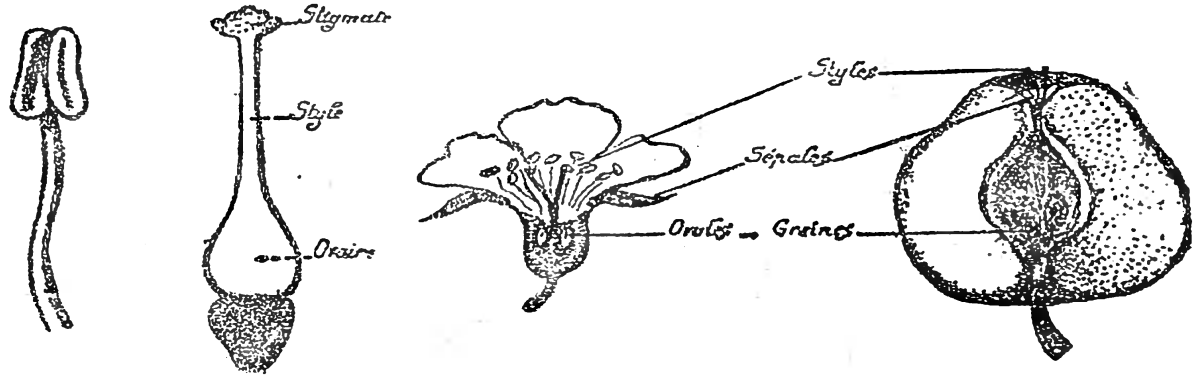
A l'intérieur de la corolle, on voit vingt petits filets : ce sont les **étamines,** dont l'extrémité porte une poussière jaune appelée *pollen.* (Fig.)

Tout au milieu de la fleur, se trouve un renflement surmonté d'une mince tige verte : c'est le pistil.

2. La fleur devient un fruit. — Quand la fleur du pommier est bien épanouie, le pollen se détache des étamines. Il tombe sur le haut du pistil et descend jusqu'en bas. Alors

le calice et la corolle se flétrissent et tombent; le pistil se change en *fruit,* qui contient cinq *graines* ou *pépins.* (Fig.) Chaque pépin pourra donner un pommier.

Les graines de la pomme sont enveloppées d'une sorte de



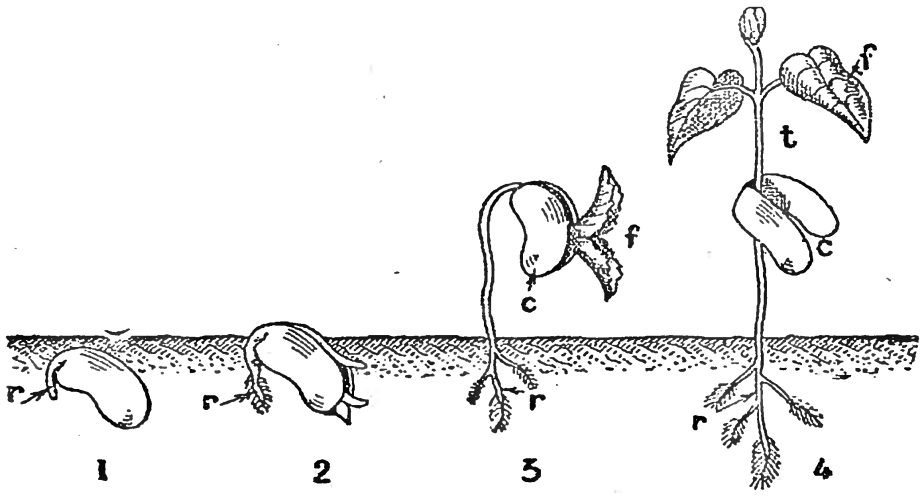
Etamine. Pistil. Fleur. Fruit.

chair. Voilà pourquoi on dit que la pomme est un fruit *charnu.*

Les fruits charnus renferment des pépins (comme la pomme et la poire), ou des *noyaux* (comme l'abricot, la prune et la pêche).

On appelle *fruits secs* ceux qui sont enveloppés seulement d'une sorte d'étui sec, par exemple les pois et les haricots.

3. La graine donne une plante. — Plaçons un *haricot* sur de la mousse humide. Il *germe.*



La germination du haricot.

Regardez la gravure. Vous verrez comment le haricot devient petit à petit une plante, avec racines, tige et feuilles.

Pour qu'une graine germe, il lui faut de l'eau et de l'air.

De *l'eau.* Voilà pourquoi il faut arroser le sol si on sème les graines par un temps sec.

De *l'air.* Voilà pourquoi il faut bien travailler la terre, afin que l'air puisse y circuler.

RÉSUMÉ

1. — Une fleur comprend généralement quatre parties : le *calice*, la *corolle*, les *étamines*, qui contiennent du *pollen*, et le *pistil*, qui contient un ou plusieurs petits *grains*.

Les étamines et le pistil sont les parties essentielles de la fleur.

2. — Quand le pollen tombe sur le pistil, celui-ci grossit peu à peu et devient un *fruit*

Il y a des *fruits charnus* et des *fruits secs*.

3. — La graine *germe* et donne une plante.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Prenez une fleur (églantine, bouton d'or, anémone, fleur de géranium, de pommier, etc.). Enlevez les sépales, puis les pétales. Enlevez les étamines, et comptez-les. Que reste-t-il ? — 2. Quelles sont les parties les plus importantes de la fleur ? — 3. Que deviendra le pistil ? — 4. Qu'est-ce qu'un fruit charnu ? un fruit sec ? — 5. Quelles fleurs trouve-t-on dans les jardins ? dans les champs ? — 6. Placez un haricot sur de la mousse humide. Observez-le chaque jour pendant deux semaines.*

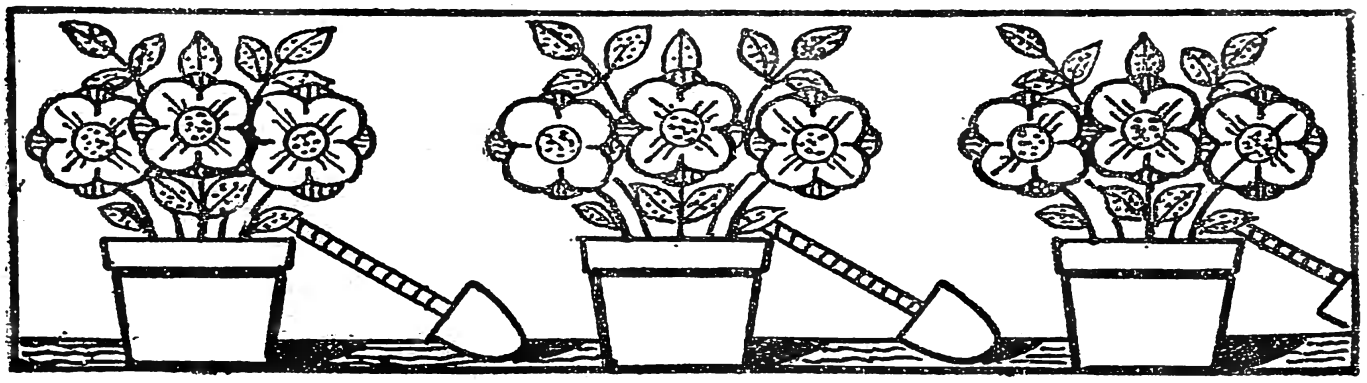
EXERCICE ÉCRIT

1. Ecrivez les noms :

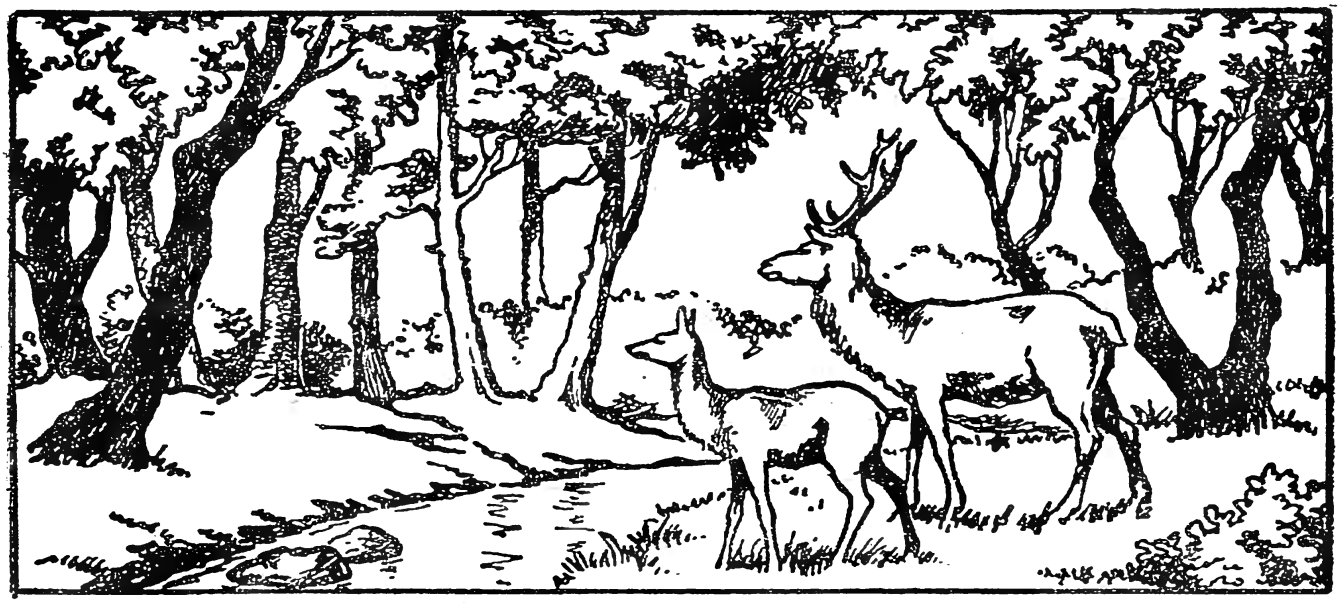
1° Des quatre parties de la fleur.
2° De cinq fruits à noyaux.
3° De cinq fruits à pépins.

2. Copiez le résumé. Soulignez les noms qui désignent une partie de la fleur.

A DESSINER



LES ARBRES. LE BOIS

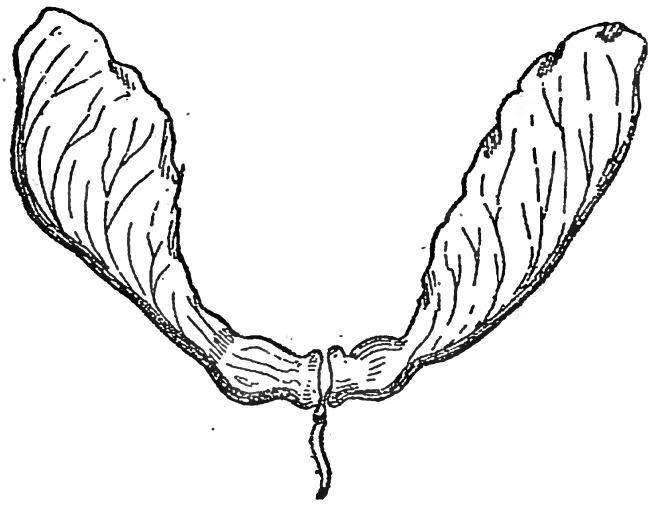


1. Dans la forêt. — Comme c'est intéressant de se promener dans la forêt ! On se croirait dans une église : les arbres forment au-dessus de nos têtes une voûte de feuillage. Il y en a de toutes sortes.

Le chêne est le roi de la forêt. Il a un tronc très gros, avec une écorce rugueuse. Ses branches, longues et tordues, couvrent un grand espace de terrain. Ses feuilles sont découpées. Il porte des milliers de *glands,* qui ressemblent à de petits œufs verts dans un joli coquetier en bois ciselé. Les glands font les délices des pourceaux. (Fig.)

Le châtaignier a un tronc plus droit que le chêne. Ses feuilles sont longues. Ses fruits, les *châtaignes,* sont logés dans une enveloppe couverte de piquants.

Le hêtre a le tronc très lisse. Il faut être bon grimpeur pour y monter. Ses feuilles, en forme de cœur, sont très serrées et donnent beaucoup d'ombrage. Le hêtre produit des *faînes,* enfermées dans une capsule couverte de poils courts et durs.

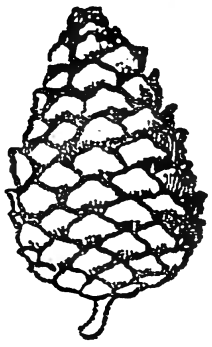


Fruit d'érable.

L'érable est très beau à voir avec sa tige droite. Son bois est léger et solide. Ses fruits sont tout à fait curieux : ils ont deux ailes. (Fig.) Quand ils se détachent de l'arbre, ils tombent en tournant sur eux-mêmes. Certaines espèces d'érable ont une sève très sucrée. D'ailleurs, au Canada, on fait des bonbons en sucre d'érable.

Le bouleau a l'écorce lisse et blanche. Avec sa tige, le sabotier fera de jolis sabots.

Le sapin a une tige droite et haute. Ses feuilles sont des aiguilles, qui restent toujours vertes, même en hiver. Ses fruits, appelés *pommes de sapin,* sont formés d'écailles brunes.



Pomme de pin.

Le pin ressemble beaucoup au sapin. Il est plus petit, et ses fruits, les pommes de pin, sont plus arrondis. (Fig.)

Le pin et le sapin poussent vite et se contentent d'une terre très pauvre. Mais leur bois n'est pas solide.

Il y a encore beaucoup d'autres arbres dans la forêt : des *charmes,* des *frênes,* des *noyers,* des *cyprès,* etc.

Le long des ruisseaux qui courent à travers la forêt, on trouve aussi des *saules* et des *peupliers.* Les peupliers sont très hauts. Leurs feuilles tremblent continuellement, même quand il n'y a pas la moindre brise.

2. Utilité des arbres. Le bois. — Tous les arbres sont agréables à voir. Ils sont aussi très utiles. Quelques-uns nous donnent d'excellents fruits. Tous nous donnent du bois.

C'est avec le bois que l'on fait les charpentes, les planches et les meubles. C'est avec le bois que l'on fait du feu. C'est avec le bois que le charbonnier fait du charbon.

De plus, les arbres rendent l'air plus sain. L'air de la campagne est plus pur que celui des villes. Cela vient de ce qu'il y a beaucoup d'arbres à la campagne.

Enfin, les racines des arbres empêchent l'eau de s'écouler

trop rapidement sur la pente des collines et des montagnes. Les arbres empêchent donc l'eau d'enlever la terre cultivable. Et surtout, ils évitent les inondations, qui causent tant de ravages lorsque la pluie dure longtemps.

Vous voyez que l'on a bien tort de *déboiser*. Le Gouvernement encourage ceux qui travaillent à *reboiser* le pays. Vous, mes enfants, respectez les arbres; ne détruisez pas les jeunes plants.

RÉSUMÉ

1. — Dans la forêt, on trouve toutes sortes d'arbres : chêne, châtaignier, hêtre, érable, bouleau, sapin, pin, charme, frêne, noyer, cyprès, etc.

2. — Les arbres nous donnent du *bois*, qui sert à faire des charpentes, des meubles, du feu.

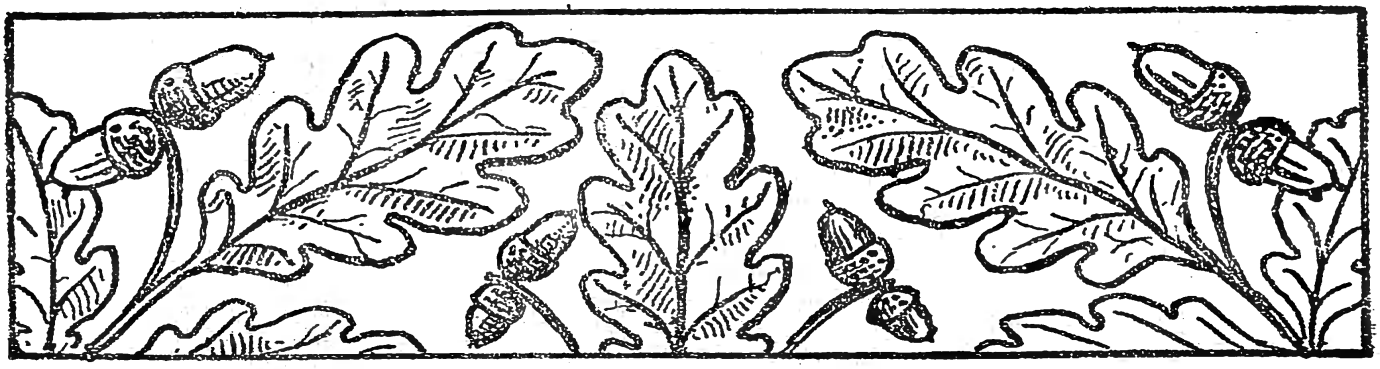
QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Connaissez-vous une forêt? Où se trouve-t-elle?* — 2. *Citez dix arbres que l'on trouve dans la forêt.* — 3. *Citez des arbres qui ont toujours des feuilles.* — 4. *Citez des arbres dont le bois est dur; des arbres dont le bois est tendre.* — 5. *Que fait-on avec le bois?* — 6. *En quelle saison la forêt vous semble-t-elle le plus jolie?*

EXERCICE ÉCRIT

Copiez le résumé. Soulignez les noms d'arbres.

A DESSINER



LES MÉTAUX

1. Les métaux. — Le fer, le plomb, le zinc, le cuivre, l'étain, l'aluminium, le mercure sont des métaux.

L'or, l'argent et le platine sont aussi des métaux. Ils ont une grande valeur; voilà pourquoi on les appelle des métaux *précieux*. Les autres sont des métaux *usuels*.

Le liquide argenté que vous voyez dans le thermomètre ou le baromètre s'appelle *mercure*. C'est le seul métal qui soit *liquide*. Tous les autres sont *solides;* mais, si on les chauffe fortement, ils deviennent mous, puis liquides.

Tous les métaux deviennent brillants quand on les polit.

2. On extrait les métaux des minerais. — Tous les métaux sont tirés de la terre. Mais généralement on ne les y trouve pas tels que vous les voyez. On ne trouve pas des barres de fer dans la terre comme on trouve les pierres dans une carrière. Les métaux sont unis à d'autres matières; ce sont *les minerais*. Pour avoir un métal, il faut donc l'extraire du minerai.

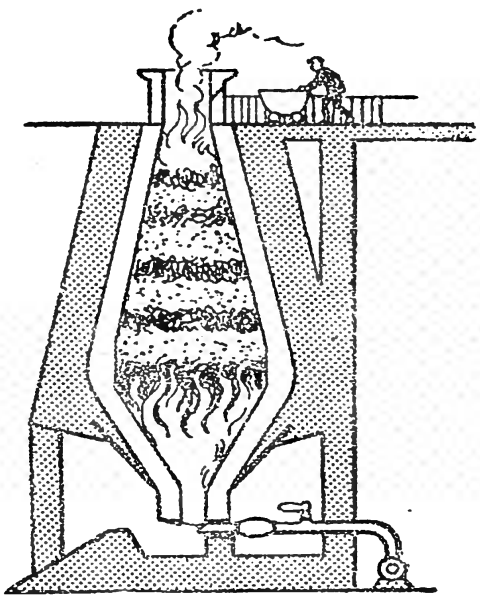
3. Préparation du fer. — Le minerai de fer ressemble à une pierre rougeâtre. Pour avoir du fer, on entasse dans un *haut-fourneau* du minerai et du charbon. (Fig.) On chauffe fortement. Le fer fond et se sépare des autres matières. Ces matières viennent flotter à la surface, comme la crème sur le

lait. Un liquide brûlant s'écoule par le bas du haut fourneau, comme le cidre s'écoule du pressoir. En se refroidissant, il deviendra dur. Ce liquide est de la *fonte.*

Mais le fer, qu'est-il devenu ? Eh bien, il se trouve dans la fonte. La fonte, c'est du fer uni à une petite quantité de charbon.

Pour avoir du *fer pur,* on bat la fonte avec un énorme marteau, appelé *marteau-pilon.*

Si on n'enlève pas tout le charbon, on a de l'*acier.* Pour rendre l'acier plus dur, on le trempe tout chaud dans l'eau froide : on obtient ainsi de l'*acier trempé.*



Coupe d'un haut fourneau.

4. Usage du fer, de la fonte et de l'acier. — Le *fer* est le métal le plus répandu et le moins cher; il est aussi le plus utile. Il sert à fabriquer toutes sortes d'objets, à construire des machines, des ponts, des charpentes, etc.

Le fer a l'inconvénient de *se rouiller* facilement à l'air humide. Pour le préserver de la rouille, on le recouvre de peinture ou d'un autre métal, l'étain par exemple. Le *fer-blanc,* c'est du fer recouvert d'une mince couche d'étain.

L'acier est plus dur que le fer. Voilà pourquoi on l'emploie pour faire des couteaux et toutes sortes d'outils, pour faire des rails de chemins de fer, des chaînes de bicyclette, etc.

Quand la fonte est liquide, elle se coule facilement dans un moule, comme de la cire fondue. On en fait des fourneaux de cuisine, des tuyaux, des marmites, des poêles, etc.

La fonte a le défaut d'être très cassante.

5. Usages de quelques autres métaux. — Le zinc est très employé. On en fait des ustensiles de ménage et de toilette, des gouttières, des toits.

L'étain sert à faire des gobelets, des cuillers, des fourchettes. Avec de minces feuilles d'étain, on enveloppe les bonbons et le chocolat. L'étain est le métal qui fond le plus facilement. Aussi on l'emploie pour souder les métaux. Souder deux

Rétameur au travail.

pièces de métal, c'est les coller ensemble avec de l'étain fondu.

Le cuivre est moins dur que le fer, mais plus flexible. Il sert à faire des fils électriques, des tuyaux pour les machines à vapeur, des ustensiles de cuisine. L'intérieur de ces ustensiles doit être *étamé,* c'est-à-dire recouvert d'une mince couche d'étain; car le cuivre donne du *vert-de-gris,* qui est un poison.

Le plomb est plus lourd que le fer et le cuivre. Il sert à faire des balles et des plombs de chasse, des tuyaux pour l'eau et le gaz.

L'aluminium est le plus léger de tous les métaux. Il est très solide, cependant. Aussi on en fait beaucoup d'ustensiles de cuisine.

RÉSUMÉ

1. — *Les métaux* sont solides (excepté le mercure), et brillants quand on les polit.

2. — On trouve les métaux dans la terre à l'état de *minerai.*

3. — La fonte contient une certaine quantité de charbon. L'acier en contient un peu moins.

4. — Le fer est le plus utile de tous les métaux. La fonte est plus cassante que le fer; l'acier est plus résistant.

5. — Autres métaux usuels : le zinc, l'étain, le cuivre, le plomb.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

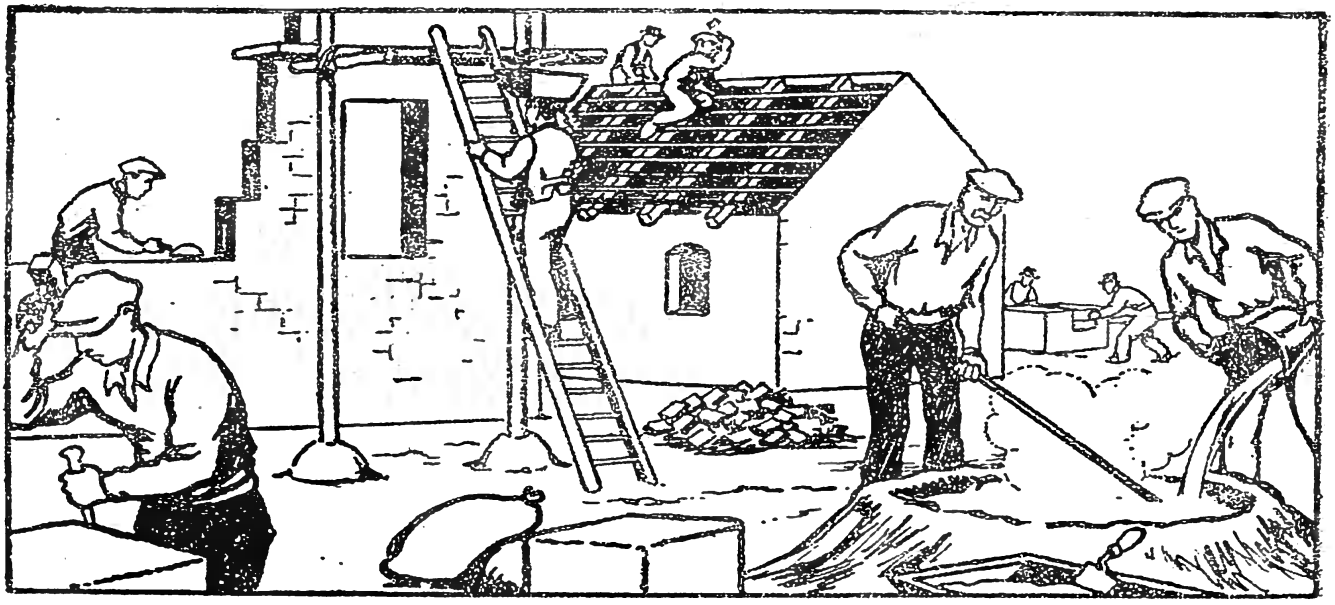
1. Citez des objets en fer; en fonte; en acier; en étain; en zinc; en cuivre; en plomb; en or; en argent. — 2. Quel est le plus utile des métaux? — 3. Pourquoi le forgeron chauffe-t-il le fer avant de le battre? — 4. Avec une pointe, essayez de rayer un morceau de fer; puis une lame d'acier. Réussirez-vous? — 5. Mettez du papier d'étain dans une cuiller en fer. Placez la cuiller au-dessus du feu. Qu'arrive-t-il?

EXERCICE ÉCRIT

Complétez les phrases ci-dessous à l'aide des mots suivants : *terre, étain, couteaux, pièces de monnaie, bijoux, minerai, haches.*

Les métaux se trouvent dans la ..... à l'état de ..... Avec l'argent et l'or, on fait des ..... et des ..... Avec l'acier, on fait des outils, comme les ..... et les ..... L'..... sert à étamer les ustensiles en cuivre.

LA CONSTRUCTION DE LA MAISON



1. Comme l'on est bien dans une maison bien chaude, lorsqu'il gèle dehors ! Beaucoup d'ouvriers ont peiné pour la construire.

2. Le terrassier et le maçon. — Quand l'emplacement de la maison a été choisi, le *terrassier* aplanit le terrain. Il creuse des fossés profonds à l'endroit où doivent s'élever les murs.

Le *maçon* remplit ces fossés avec des pierres et du mortier, fait de sable, de chaux et d'eau : il construit les *fondations*, qui seront une base solide pour la maison.

Les *murs* sortent de terre. Ils s'élèvent peu à peu. Bientôt il faut dresser des échafaudages.

C'est un plaisir de voir travailler le maçon. Il taille un peu les pierres, les pose les unes à côté des autres; puis il les recouvre d'une couche de mortier, qu'il étend avec la *truelle*. Le mortier, en séchant, durcit et unit les pierres les unes aux autres : le mur ne forme plus qu'un seul bloc.

Pour qu'un mur soit solide, il faut qu'il soit bien *vertical*, c'est-à-dire monte bien droit vers le ciel. De temps en temps, le maçon prend le fil à plomb pour voir si le mur est vertical.

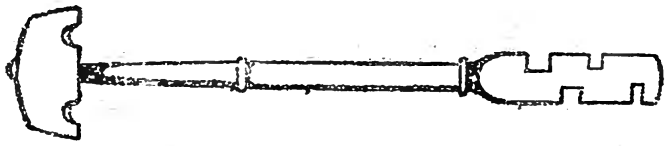
Les cloisons sont faites de briques.

Quand la maison sera presque terminée, le *plâtrier* viendra à l'intérieur. Il recouvrira les murs d'une couche de plâtre. Les murs seront alors plus unis et plus propres.

3. Le charpentier et le couvreur. — Les murs sont terminés. Le charpentier pose dessus les *poutres,* qui soutiendront les planchers. Tout à fait en haut, il place des chevrons et des planches. C'est là-dessus que le couvreur aligne les ardoises ou les tuiles. Chaque rangée est couverte en partie par la rangée qui est plus haut.

4. Le menuisier pose les portes, les fenêtres et les parquets, les escaliers.

Le serrurier met des serrures aux portes et des ferrures aux fenêtres.



Diamant de vitrier.

Le vitrier pose les carreaux aux fenêtres. Il coupe le verre avec un *diamant.* (Fig.)

Le peintre se charge de peindre les boiseries et les ferrures. Il recouvre les murs intérieurs de peinture ou de joli papier.

RÉSUMÉ

1. — Le *terrassier* aplanit l'emplacement de la maison et creuse les fossés pour les fondations.

Le *maçon* construit les murs avec des pierres et du mortier.

2. — Le *charpentier* pose les poutres et les chevrons.

Le *menuisier* place les portes, les fenêtres, les parquets et les escaliers.

Le *serrurier* pose les serrures et les ferrures.

Le *vitrier* pose les carreaux.

Le *peintre* peint les boiseries et les murs intérieurs.

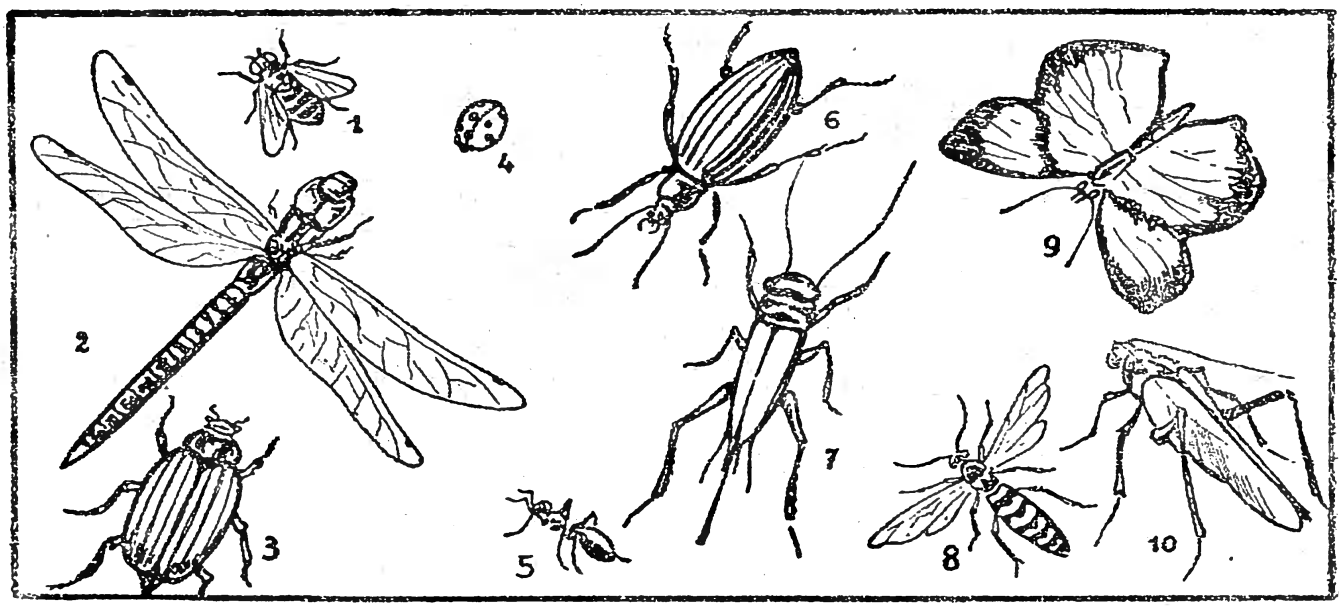
QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Quels sont les ouvriers qui travaillent à la construction des maisons?* — 2. *Dans votre commune, avec quelles pierres fait-on les murs?* — 3. *Pourquoi faut-il employer du mortier?* — 4. *Avec quoi couvre-t-on le toit? Pourquoi ne le couvre-t-on pas de pierres?* — 5. *Pourquoi les toits sont-ils en pente?* — 6. *Pourquoi met-on des vitres aux fenêtres?* — 7. *Votre maison a-t-elle une cave? un grenier? plusieurs étages?*

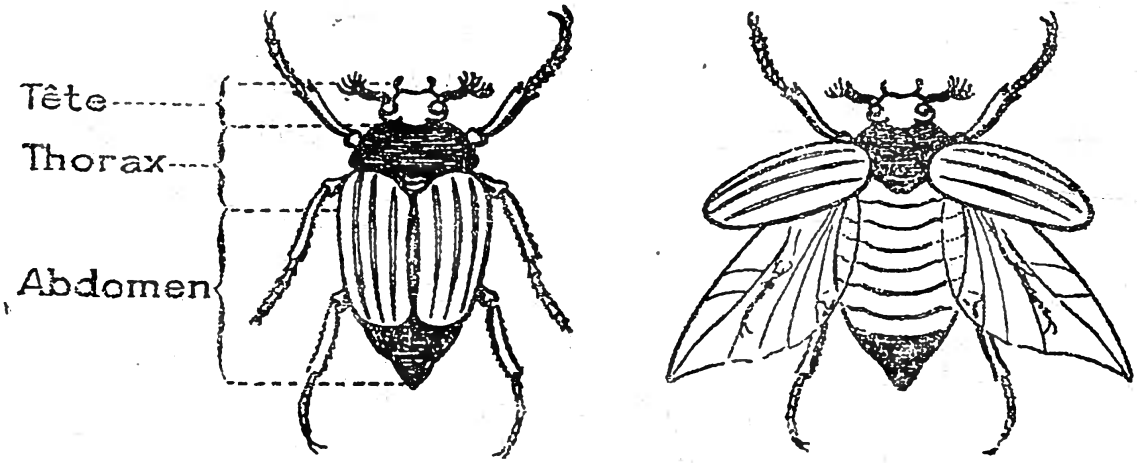
EXERCICE ÉCRIT

Faites une phrase avec chacun des mots suivants : *maçon, charpentier, couvreur, plâtrier, menuisier, vitrier, peintre.*

LE HANNETON. LES INSECTES



1. Observons un hanneton. — Le corps du hanneton est divisé en trois parties : la tête, le corselet ou thorax, et l'abdomen. (Fig.)



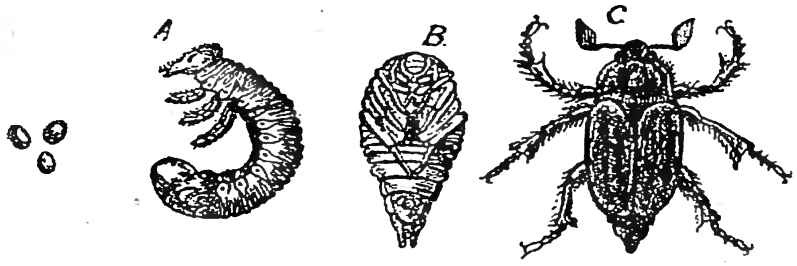
Un hanneton.

La tête porte : deux gros yeux; deux cornes mobiles appelées *antennes,* qui sont l'organe du toucher; la bouche, dont les mâchoires sont dures et peuvent broyer les feuilles.

Le corselet porte deux paires d'ailes et trois paires de pattes.

L'abdomen est composé de six anneaux. Il contient les organes qui servent au hanneton pour respirer et se nourrir.

2. Les petits hannetons ne ressemblent pas à leurs parents. — Dès qu'il est sorti de l'œuf, le petit poussin ressemble un peu à la poule : il a bien la forme d'un oiseau.



Métamorphoses du hanneton : A. œufs et larve (ver blanc); B. nymphe; C. hanneton parfait.

Ce n'est pas la même chose pour le petit du hanneton. Quand il sort de l'œuf, c'est un ver blanc.

Ce ver blanc passe trois années sous terre; il y mange les racines des jeunes plantes. Puis, devenu gras et gros, il s'enferme dans une coque qu'il a fabriquée lui-même. Il ne bouge plus pendant quelque temps. C'est alors une *nymphe*.

La nymphe devient petit à petit un hanneton, avec quatre ailes et six pattes. Un beau jour, le hanneton perce sa coque ou cocon, sort de terre et s'envole. Il va se poser sur les arbres, dont il mange les feuilles.

3. Les insectes. — Le hanneton est un *insecte*. Il y a des milliers et des milliers d'insectes. Le hanneton, le papillon, la mouche, la puce, le pou, la fourmi, la guêpe, l'abeille, le ver à soie, le grillon, la libellule, etc., sont des insectes. Les uns sont très laids, d'autres sont très jolis. Les uns sont tout petits, d'autres sont assez grands.

Mais tous les insectes ont le corps formé d'anneaux, tous ont six pattes. La plupart ont quatre ailes et subissent plusieurs transformations.

4. Insectes nuisibles et insectes utiles. — Le hanneton est un insecte nuisible. Quand il est ver blanc, il mange les racines. Plus tard, il mange les feuilles des arbres. Il faut donc détruire les hannetons.

Presque tous les insectes qui mangent des *végétaux* sont *nuisibles*.

Presque tous les insectes qui mangent d'autres bêtes sont utiles. Ainsi, le *carabe doré* mange les vers et les chenilles; la *demoiselle* mange les mouches et les papillons, tout en folâtrant au-dessus de l'eau. La gentille *bête à bon Dieu* dévore les larves des pucerons; le *ver luisant* détruit les limaces.

RÉSUMÉ

1. — Le corps du hanneton est divisé en trois parties : la tête, le thorax et l'abdomen.

2. — Avant d'être insecte parfait, le hanneton est *ver blanc*, puis nymphe.

3. — Le hanneton est un *insecte*. Tous les insectes ont le corps formé d'anneaux et ont six pattes. La plupart des insectes changent plusieurs fois de forme : ver ou larve, nymphe, insecte parfait.

4. — La plupart des insectes qui mangent des végétaux sont nuisibles. La plupart des autres sont utiles.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *En combien de parties se divise le corps du hanneton? Montrez ces trois parties.* — 2. *Observez les anneaux dont se compose le corps du hanneton.* — 3. *Combien d'ailes a le hanneton? Lesquelles lui servent à voler?* — 4. *Quels changements subit le hanneton?* — 5. *Pourquoi le hanneton est-il nuisible?* — 6. *Qu'est-ce qu'un insecte?* — 7. *Tous les insectes ont-ils des ailes?* — 8. *Citez des insectes nuisibles; des insectes utiles.*

EXERCICE ÉCRIT

1. Copiez le numéro 3 de la lecture. Soulignez d'un trait les noms d'insectes; de deux traits, les adjectifs qualificatifs.

2. Ecrivez les noms de cinq insectes représentés sur l'image en couleurs. Faites une phrase avec chaque nom.

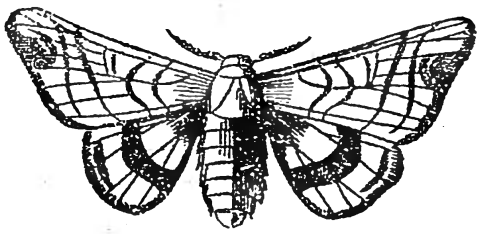
A DESSINER

LE PAPILLON

1. Observons un papillon. — Comme tous les insectes, le papillon a le corps divisé en trois parties : la tête, le thorax et l'abdomen. La tête porte une *trompe* enroulée en spirale. Quand il veut sucer le suc des fleurs, le papillon allonge sa trompe.

Le papillon a quatre ailes et six pattes. Son corps est formé d'*anneaux*.

2. Les transformations du papillon. — Le gracieux papillon, qui « brille des plus vives couleurs », n'a pas toujours été aussi beau. En sortant de l'œuf, il n'était qu'une *chenille*.



Papillon du ver à soie.

Vers à soie.

(Fig.) Après avoir beaucoup grossi, la chenille s'est enfermée dans un cocon. Dans ce cocon, elle devient une *nymphe*.

La nymphe se change peu à peu en *papillon*. Et le papillon perce le cocon et s'envole (voir l'image de la page 70).

3. Les papillons sont nuisibles. — Il n'y a rien de plus gracieux qu'un papillon. Est-il possible qu'il fasse du mal ? Comme l'abeille, il se contente de lécher le suc des fleurs.

C'est vrai. Mais, hélas, avant d'être papillon, il a fait beaucoup de dégâts. Quand il était chenille, il a dévoré beaucoup de feuilles ou de fruits.

Les chenilles sont très voraces. Elles mangent presque tout le temps. Elles sont le fléau des végétaux.

Toutes les chenilles n'ont pas les mêmes goûts : chacune a son mets préféré. Il y a les chenilles du blé, du chou, du pommier, de la vigne, de la pomme de terre, etc.

Cependant, il y a un papillon très utile : c'est le papillon du *ver à soie*. Le ver à soie se fait un cocon avec des fils très minces : ce sont des fils de soie.

RÉSUMÉ

1. — Le papillon a le corps divisé en trois parties : la tête, le thorax et l'abdomen. La tête porte une trompe, qui sert à sucer le suc des fleurs.

2. — Le papillon subit trois changements : chenille, nymphe, papillon.

3. — Sauf le papillon du ver à soie, les papillons sont des insectes nuisibles : leurs chenilles mangent les feuilles ou les fruits.

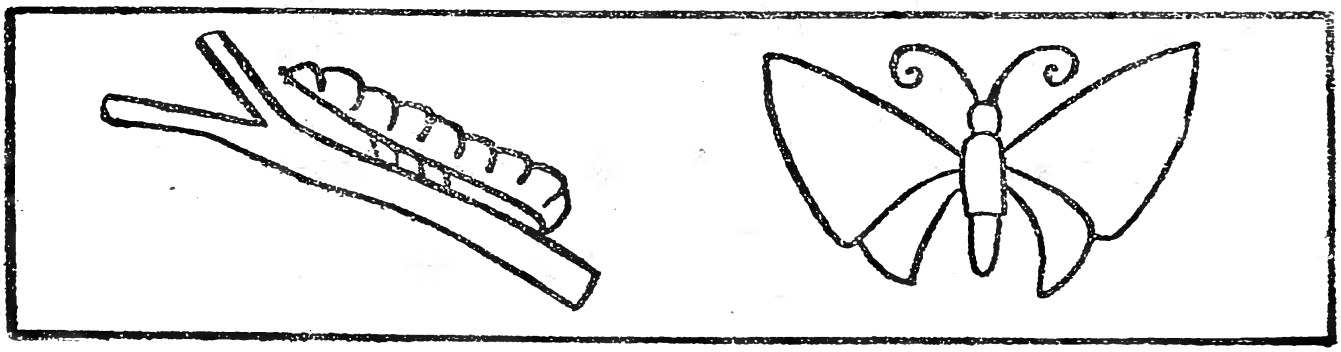
QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. Quel est le plus beau des insectes ? — 2. Le corps du papillon est-il aussi dur que celui du hanneton ? — 3. En quoi le papillon ressemble-t-il au hanneton ? — 4. Qu'est que la chenille ? la nymphe ? — 5. A quel moment de l'année trouve-t-on beaucoup de papillons ? De quoi vivent-ils ? — 6. Pourquoi les papillons sont-ils nuisibles ? — 7. N'y a-t-il pas un papillon utile ?

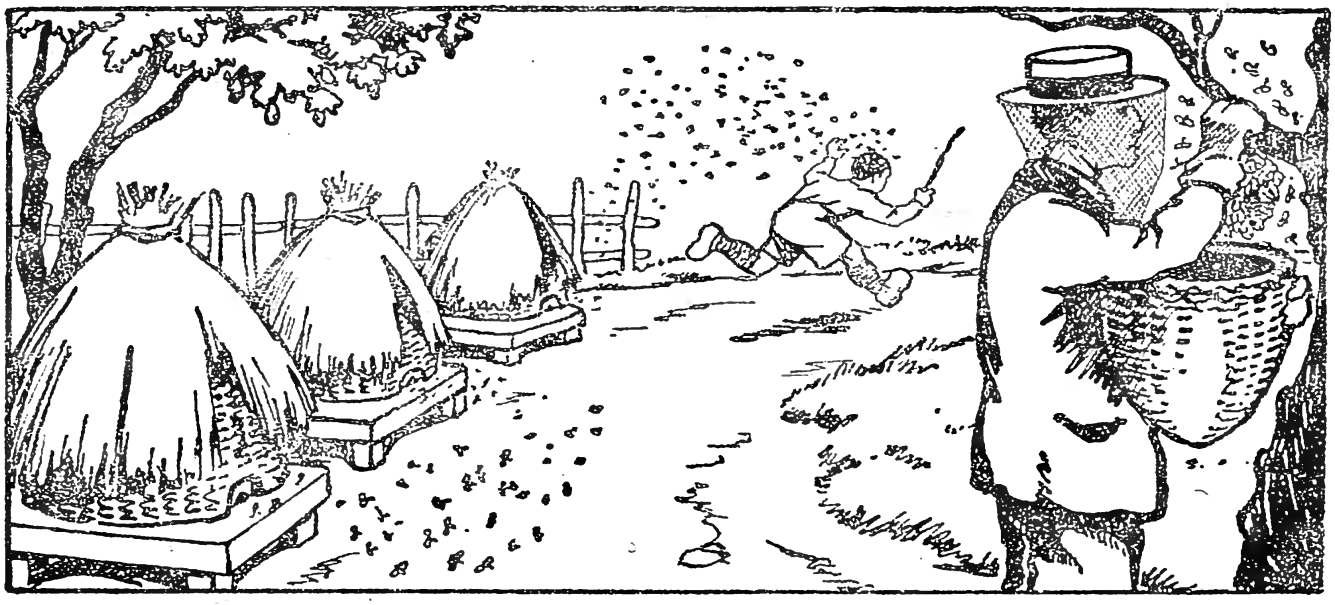
EXERCICE ÉCRIT

Ecrivez les noms de cinq animaux ou choses représentés sur l'image en couleurs. Faites une phrase avec chaque nom.

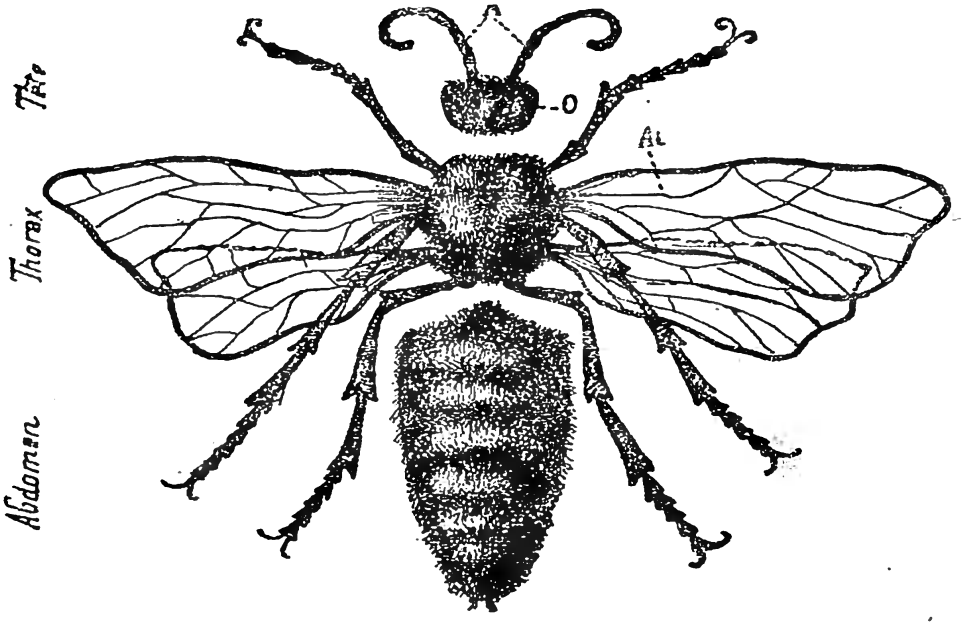
A DESSINER



L'ABEILLE



1. Observons une abeille. — Son corps est composé de trois parties : la tête, le thorax et l'abdomen. (Fig.)



Abeille grossie.

Deux gros yeux permettent à l'abeille de surveiller le voisinage.

La tête. Deux longues cornes, appelées *antennes,* lui servent d'organes du toucher.

La langue, ou *trompe,* est une sorte de long fil noir. Pour recueillir le suc des fleurs, qui lui sert à faire le miel, elle plonge sa trompe dans le calice des fleurs et suce le suc.

Les mâchoires, appelées *mandibules,* sont solides. Elles lui servent pour pétrir la cire.

Le thorax. Au thorax sont attachées deux paires d'ailes très fines et six pattes, qui servent à recueillir le pollen des fleurs.

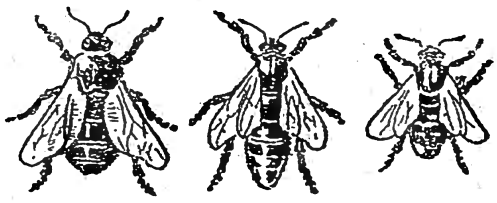
L'abdomen. Tout le corps de l'abeille est formé d'anneaux. On ne distingue pas bien les anneaux de la tête et du thorax, mais on voit facilement les six anneaux de l'abdomen.

Entre les anneaux de l'abdomen, on voit parfois sortir des lamelles très minces : c'est la matière avec laquelle l'abeille fabrique la cire.

Au bout de l'abdomen se trouve une aiguille noire : c'est *l'aiguillon*. Si vous agacez une abeille, elle vous enfonce son aiguillon dans la peau et y fait pénétrer son venin. Ce venin cause une blessure douloureuse.

2. La ruche. — Les abeilles vivent en société. On les loge dans une ruche.

Dans une ruche, on trouve surtout des *ouvrières*, comme celle que nous venons d'observer. Mais on y trouve aussi quelques *faux-bourdons* et une *reine*. (Fig.)



Faux-bourdon Reine Ouvrière

C'est la reine qui pond les œufs d'où sortiront les abeilles. Au printemps et en été, elle pond des millions d'œufs.

Une si bonne pondeuse mérite d'être bien soignée. Elle est toujours entourée d'ouvrières, qui la nourrissent et la protègent.

Quand les œufs sont devenus des abeilles, la ruche est surpeuplée. Il faut bien que quelques-unes s'en aillent. Alors, la vieille reine s'en va avec une partie des abeilles : c'est l'*essaim*. Les autres restent dans la ruche avec la jeune reine.

L'essaim ne tarde pas à se suspendre à quelque branche. Pour le recueillir, on place une ruche dessous, puis on secoue la branche.

3. Les abeilles au travail. — Voici une abeille qui s'abat lourdement sur le plateau de la ruche. Elle est bien chargée. Deux grosses boules jaunes sont attachées à ses pattes postérieures : c'est du *pollen*. Pour le récolter, elle est entrée dans le calice d'une fleur, elle s'y est frottée de son mieux. Le pollen s'est attaché à ses ailes. Elle l'a ramassé soigneusement au bout de ses pattes.

Elle rentre maintenant à la ruche pour déposer sa récolte dans une cellule d'un gâteau de cire.

Voici une deuxième abeille qui arrive. Elle n'a rien contre ses pattes. La vilaine ! Aurait-elle fait l'école buissonnière ? ou bien, n'a-t-elle rien trouvé ? Nullement. Dans son estomac,

elle porte un liquide sucré : le *nectar,* qu'elle a léché avec sa langue. Et elle vient le déposer dans une cellule à miel.

Toute la journée, c'est un va-et-vient de *butineuses.* Elles ne perdent jamais leur temps. Puissiez-vous, mes enfants, suivre toujours leur exemple !

4. Le miel. La cire. — Le miel est un aliment agréable et nourrissant. Mélangé avec de la farine de seigle, il sert à faire du *pain d'épice.*

Le miel est incolore ou jaunâtre. Il est plus ou moins savoureux, suivant les fleurs sur lesquelles les abeilles ont récolté le nectar.

La cire est blanche ou jaune. Elle sert à faire des cierges, des encaustiques, etc.

RÉSUMÉ

1. — Le corps de l'abeille comprend trois parties :

La *tête,* avec deux gros yeux, deux antennes, une trompe et deux mandibules.

Le *thorax,* qui porte deux paires d'ailes et trois paires de pattes.

L'*abdomen,* formé de six anneaux.

2. — Dans une ruche, il y a une *reine,* quelques *faux-bourdons* et des milliers d'*ouvrières.*

3-4. — Les *butineuses* fabriquent le miel avec le pollen et le nectar des fleurs.

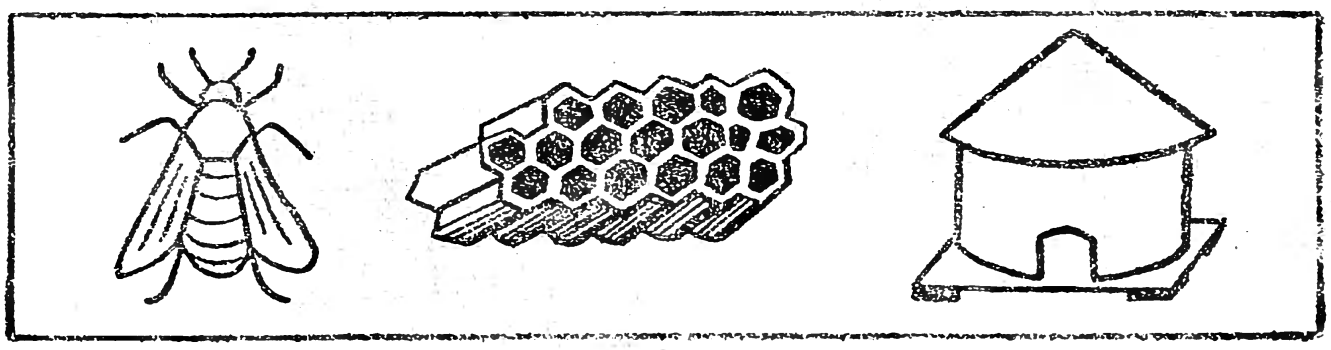
QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Combien de pattes l'abeille a-t-elle ? Combien d'ailes ?* — 2. *A quoi lui sert sa trompe ?* — 3. *Comptez sur l'image les anneaux de l'abdomen. Quels animaux ont le corps ainsi formé d'anneaux ?* — 4. *Que remarquez-vous à l'extrémité des pattes de l'abeille ? A quoi sert cette espèce de brosse ?* — 5. *Les abeilles peuvent-elles faire du mal ? Comment ?* — 6. *Où vivent les abeilles ? Combien de sortes d'abeilles y a-t-il ?* — 7. *Avec quoi les abeilles font-elles la cire ? le miel ?* — 8. *A quoi sert le miel ?*

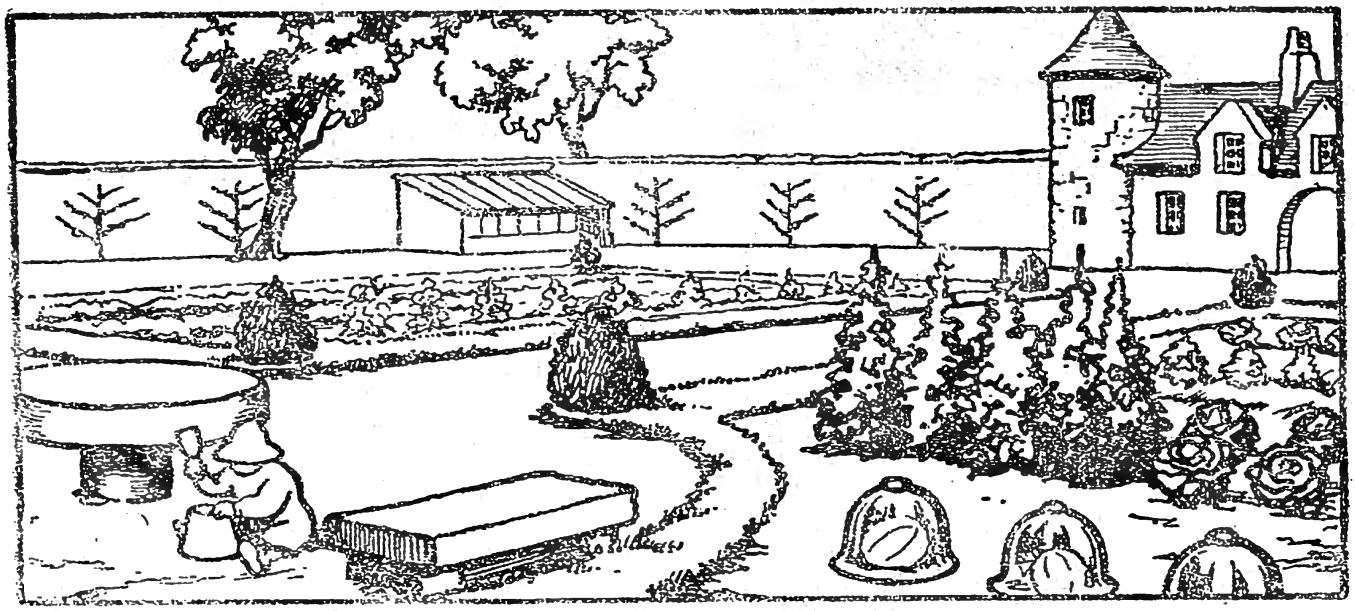
EXERCICE ÉCRIT

Copiez le résumé. Soulignez les mots qui désignent une partie du corps d'une abeille.

A DESSINER



LE JARDIN



1. Mon jardin est bien exposé au soleil. Il est entouré de murs qui le protègent contre le vent et les maraudeurs.

Deux allées en croix le divisent en quatre carrés. Chaque carré est divisé en planches séparées par de petits sentiers.

Il comprend deux parties : le jardin potager, où l'on cultive des légumes; le jardin d'agrément, où l'on cultive des fleurs.

2. Le jardin potager. — On y trouve des pommes de terre, des choux, des pois et des haricots, des carottes, des oignons, des salades, et bien d'autres légumes encore.

Les pommes de terre sont une nourriture saine et agréable. On ne les sème pas : on les plante. Pour obtenir un plant, il suffit de mettre dans le sol une pomme de terre.

Les pois et les haricots grimpent le long de bâtons que l'on appelle rames. Ils donnent des gousses dans lesquelles se trouvent les graines.

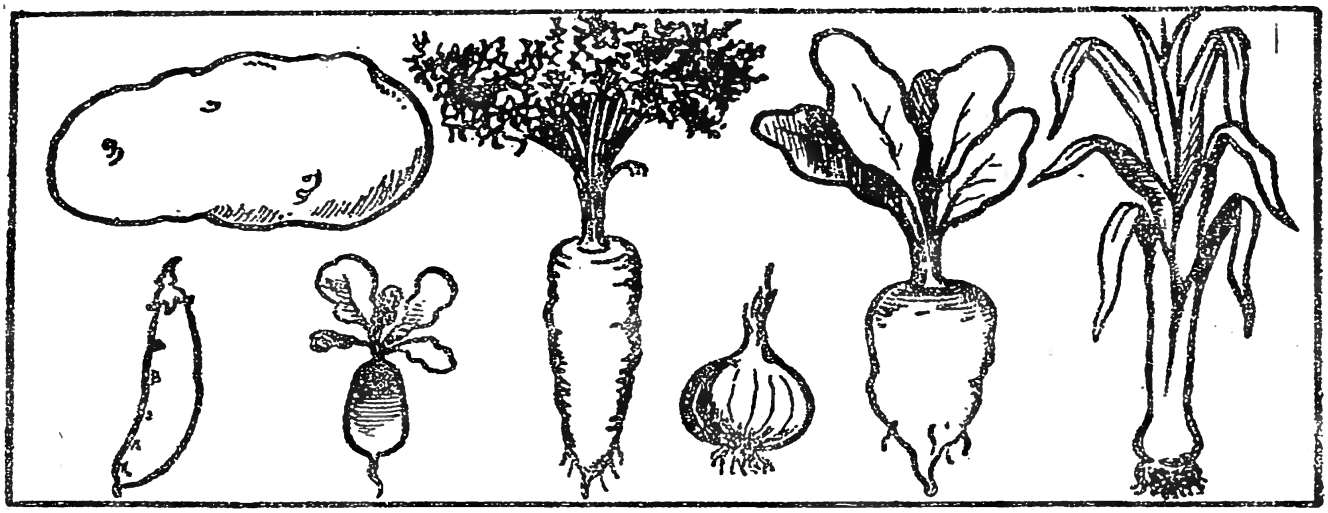
Voici une planche couverte de *carottes*. Nous mangerons leurs belles racines rouges; les lapins se régaleront de leurs feuilles vertes, très découpées.

Voici des *oignons*. Leurs *bulbes* contiennent une matière piquante, qui fait pleurer lorsqu'on les épluche. (Fig.)

Il y a plusieurs sortes de salades : laitue, chicorée, cresson, doucette, etc.

Il y a encore des *poireaux*, des *navets*, des *salsifis*, etc.

Avec tous ces légumes, la ménagère pourra préparer un bon pot-au-feu et des mets très appétissants.



Des légumes : pomme de terre; haricot; radis; carotte; oignon; navet; poireau.

Je ne parle pas des *arbres fruitiers,* qui poussent le long des allées, ou qui sont placés contre les murs, en espalier.

3. Le jardin d'agrément. — Des fruits et des légumes : tout cela est fort utile. Mais il est bon d'avoir aussi des fleurs, ne serait-ce que pour orner l'église, ou le reposoir de la Fête-Dieu.

Les fleurs ne manquent pas dans mon jardin. En plein hiver, les *mimosas* fleurissent : on dirait qu'ils sont couverts d'une poussière d'or. Les *camélias* donnent leurs belles fleurs, semblables à des roses.

A la fin de l'hiver, les *anémones* ouvrent leurs corolles élégantes, aux couleurs variées. Un peu plus tard, on peut admirer les *tulipes.*

Au printemps et en été, les fleurs abondent : les *marguerites* avec leur cœur jaune; les *lis blancs,* symbole de la pureté, qui embaument le jardin; les *géraniums,* disposés en corbeilles; les *fuchsias,* qui forment des buissons charmants; les *dahlias,* aux pétales ronds ou pointus.

Il y a surtout les *roses,* dont la forme et la couleur sont si variées. La rose est la reine des fleurs. Les rosiers fleurissent pendant toute la belle saison.

Lorsque ces fleurs, et bien d'autres encore, auront disparu, de beaux *chrysanthèmes* fleuriront dans mon jardin. J'en mettrai devant la statue de la Sainte Vierge pendant le mois du Rosaire; j'en porterai sur la tombe de mes parents défunts, le jour de la fête des Trépassés.

RÉSUMÉ

1. — Le jardin est bien exposé au soleil, protégé par un mur, divisé en carrés et en planches. Il comprend :

2. — Le *jardin potager,* où l'on cultive des légumes : pommes de terre, choux, pois, haricots, carottes, oignons, salades, etc.

3. — Le *jardin d'agrément,* où l'on cultive des fleurs : camélias, anémones, tulipes, marguerites, géraniums, lis blancs, fuchsias, dahlias, roses, chrysanthèmes, etc.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

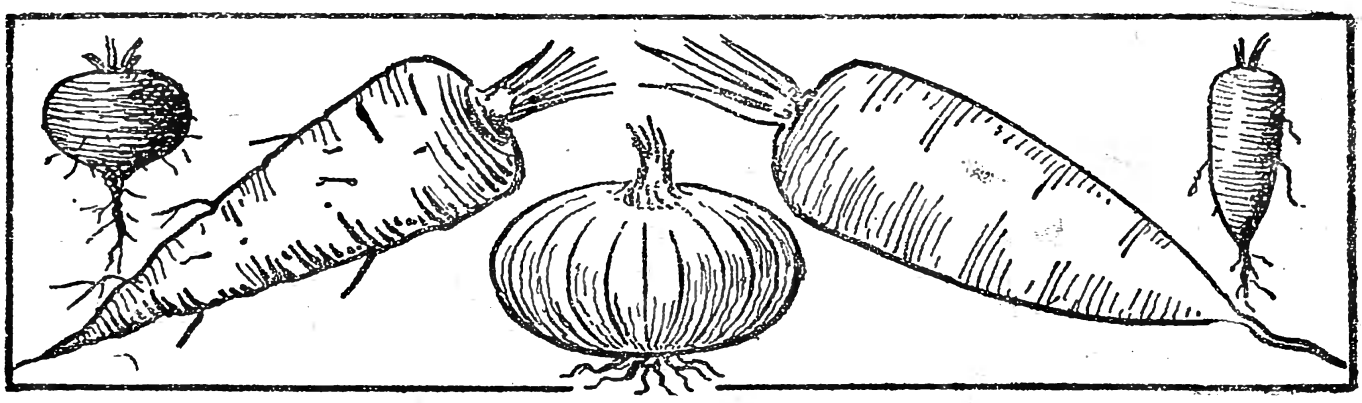
1. *Vous avez visité un jardin. Où se trouve-t-il? De quoi est-il entouré?* — 2. *Quels légumes cultive-t-on dans ce jardin?* — 3. *Citez des légumes dont on mange les feuilles; des légumes dont on mange la partie qui est sous terre; des légumes dont on mange les graines.* — 4. *Quelles fleurs y a-t-il dans le jardin? Laquelle préférez-vous? Quelle couleur a-t-elle?*

EXERCICE ÉCRIT

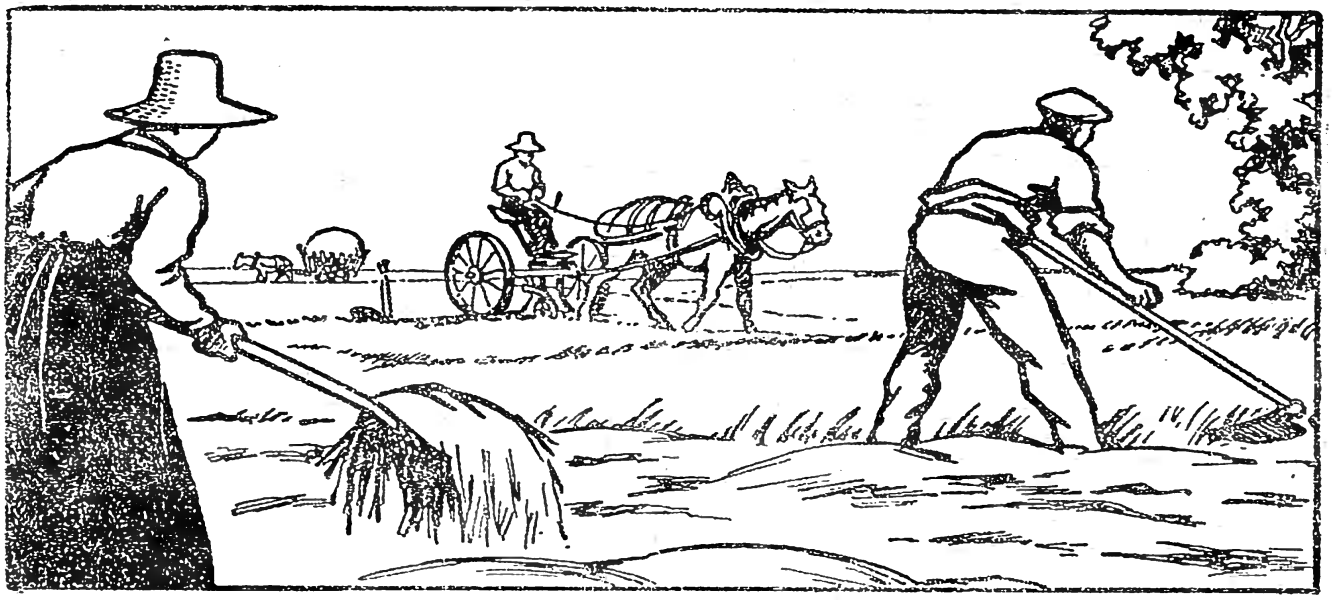
1. Copiez le résumé. Soulignez d'un trait les noms de légumes; de deux traits les noms de fleurs.

2. Ecrivez les noms de cinq choses représentées par l'image en couleurs. Faites une phrase avec chaque nom.

A DESSINER



LA FENAISON



1. Le foin. — En hiver, les chevaux et les bêtes à cornes ne trouvent guère de nourriture dans les champs. Aussi le cultivateur a-t-il fait une bonne provision de *foin* pendant l'été. Le foin, c'est de l'herbe desséchée. L'herbe verte ne se conserve pas.

L'ensemble des travaux que l'on fait pour récolter le foin s'appelle la *fenaison.*

2. Les prairies. — Les prairies donnent l'herbe qui sert à faire du foin. Elles se trouvent généralement dans les vallées; car l'herbe aime les terrains humides.

Pour qu'une prairie produise bien, il faut y mettre de l'engrais; il faut aussi l'*irriguer,* c'est-à-dire l'arroser au moyen de petits ruisseaux que l'on a creusés dans tous les sens.

3. On fauche l'herbe. — Nous voici au début de l'été. L'herbe est haute et toute parsemée de jolies fleurs. Il est temps de la couper. Il ne faut pas la laisser devenir trop dure.

Avant le lever du soleil, les faucheurs se rendent à la prairie. A grands coups de *faux,* il abattent l'herbe; elle forme une longue jonchée verte tout le long de la prairie.

Parfois la lame rencontre une taupinière. Alors le faucheur s'arrête pour l'aiguiser; puis il continue.

C'est très fatigant de couper l'herbe à la faux. Aussi se sert-on souvent d'une *faucheuse mécanique,* qui permet de faire le travail beaucoup plus vite et plus facilement.

4. On fane. — Pour faire sécher l'herbe, il faut l'étendre sur la prairie. C'est ce que l'on fait tout de suite après le fauchage. Le lendemain et les jours suivants, on la retournera à l'aide de fourches : cela s'appelle *faner*.

Ce n'est pas dur de faner. Les femmes et les enfants peuvent faire ce travail. Une grande dame de la cour de Louis XIV disait que c'était très facile de faner : « Il suffit, disait-elle, de folâtrer. » Mais ce travail est long. Voilà pourquoi on se sert souvent d'une *faneuse mécanique*, traînée par un cheval. (Fig., p. 114.)

5. On rentre le foin. — Au bout de trois ou quatre jours, le foin est sec. Alors, on le charge sur de grandes charrettes pour le transporter à la ferme. On l'entasse dans la grange ou le grenier. Quand il n'y a pas assez de place dans la grange, on dispose le foin en gros tas, appelés *meules*. On met de la paille au sommet des meules pour les préserver de la pluie.

RÉSUMÉ

1. — Le *foin*, c'est de l'herbe desséchée. Il sert à nourrir le bétail en hiver.

2. — L'herbe des *prairies* sert à faire du foin.

3. — On coupe l'herbe à la faux ou à la faucheuse mécanique. C'est le *fauchage*.

4. — On étend et on retourne l'herbe pour la faire sécher. C'est le *fanage*.

5. — On conserve le foin dans la grange ou en meules.

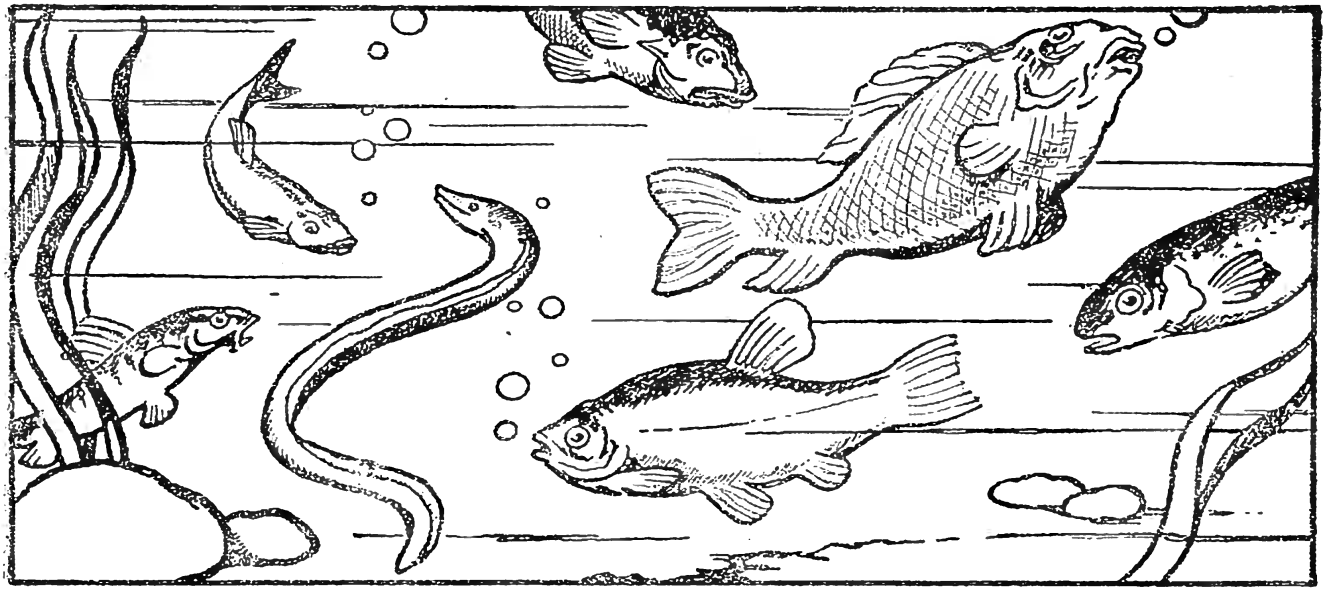
QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Qu'est-ce que le foin ?* — 2. *Qu'est-ce que la fenaison ?* — 3. *Quand se fait la fenaison ?* — 4. *Avec quoi coupe-t-on l'herbe dans les prairies ?* — 5. *Pourquoi les prairies se trouvent-elles surtout dans les vallées ?*

EXERCICE ÉCRIT

Copiez le résumé. Soulignez d'un trait les verbes.

LES POISSONS



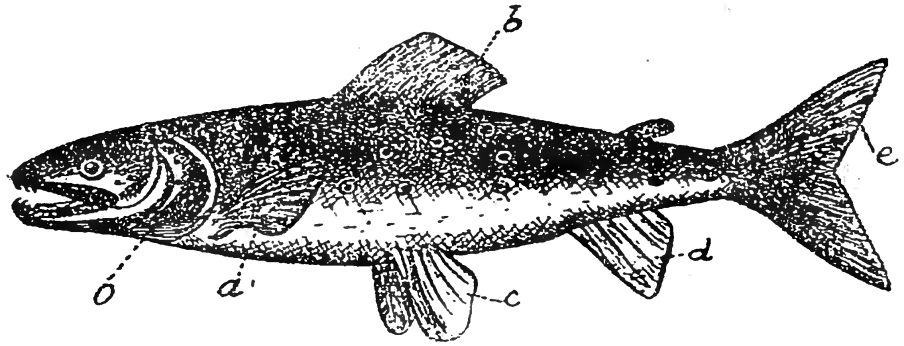
1. Observons un poisson. — Voici un beau poisson qui prend ses ébats dans un bocal.

Il est aminci aux deux bouts comme un fuseau : c'est ce qui lui permet de fendre l'eau si facilement. Les poissons plats nagent moins bien.

Le corps de notre poisson est recouvert d'*écailles* disposées comme les tuiles d'un toit.

La tête porte deux gros yeux sans paupières. La bouche est armée de dents pointues. (Fig.)

De chaque côté de la tête, il y a une sorte de couvercle : c'est l'*opercule*. Il cache une fente que les ménagères appellent l'*ouïe*. Les opercules se soulèvent et s'abaissent constamment, en même temps que la bouche s'ouvre et se ferme.



Truite. — *o*, ouïe; *a*, nageoire pectorale; *c*, nageoire ventrale; *d*, nageoire anale; *e*, nageoire caudale; *b*, nageoire dorsale.

Si je touchais le corps du poisson, j'aurais froid à la main, parce que les poissons ont le sang à température variable.

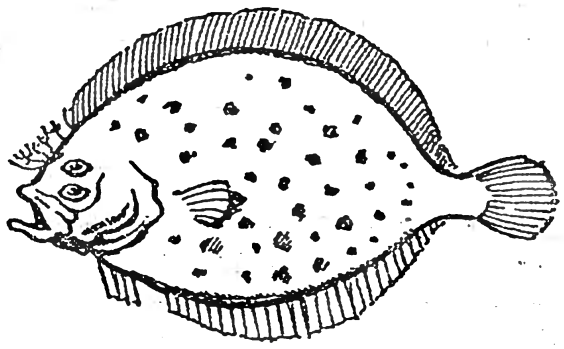
2. Comment respire le poisson. — Si on soulève l'opercule, on voit de fines lamelles rouges, disposées comme les dents

d'un peigne : ce sont les *branchies*. Elles sont rouges parce qu'elles sont pleines de sang. Ce sont les branchies qui permettent au poisson de respirer, c'est-à-dire de prendre l'air qui se trouve dans l'eau.

Un poisson ne peut respirer que dans l'eau. Si on l'en retire, il ne tarde pas à mourir.

3. Comment nage le poisson. — Le poisson n'a ni bras ni jambes, mais il a des *nageoires*, qui lui sont plus utiles.

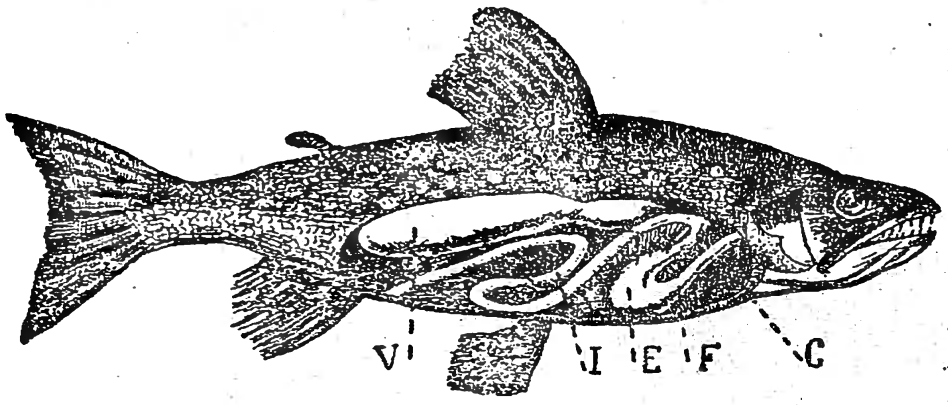
Il a une paire de nageoires sur le dos, une autre paire sous le ventre. Toutes ces nageoires, appelées *nageoires paires*, sont les bras et les jambes du poisson. Elles ne lui servent guère pour nager, mais elles lui permettent de se tenir droit dans l'eau, c'est-à-dire le ventre en bas. S'il cessait de les remuer, il se coucherait sur le flanc comme un poisson mort.



Poisson plat.

Mais qu'est-ce qui permet donc au poisson de nager si bien ? Ce sont les trois *nageoires impaires*. Celles-ci sont placées sur le dos, en arrière du ventre, et à l'extrémité de la queue. Elles servent de rames.

Quand le poisson agite ses nageoires impaires, il avance comme un marin à l'aide de ses rames.



Intérieur de la truite. — *C*, cœur; *F*, foie; *E*, estomac; *I*, intestin; *V*, vessie natatoire.

Mais comment le poisson peut-il monter ou descendre dans l'eau ? A l'aide de la *vessie natatoire*, qui contient de l'air. Il la dégonfle quand il veut descendre, il la gonfle quand il veut monter. (Fig.)

4. Tous les poissons ont le corps recouvert d'écailles, respirent à l'aide de branchies, nagent à l'aide de nageoires, montent ou descendent à l'aide de la vessie natatoire.

5. La chair des poissons est un excellent aliment. Il y a des poissons d'eau douce, comme la truite, la carpe, le bro-

chet, et des poissons d'eau de mer, comme la sardine, le maquereau, le hareng, le thon, le merlan, la raie.

RÉSUMÉ

1. — **Le corps des poissons est couvert d'*écailles*.**

2. — **Le poisson respire à l'aide de *branchies*.**

3. — **Le poisson nage à l'aide de *nageoires*. Grâce à la *vessie natatoire*, il peut monter ou descendre.**

4. — **La chair du poisson est un excellent aliment. Il y a des poissons d'eau douce et des poissons de mer.**

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Observez un poisson. Montrez : les yeux, les ouïes, les branchies, les nageoires paires, les nageoires impaires, des écailles.* — 2. *Soulevez l'ouïe du poisson. Que voyez-vous dessous ? A quoi servent les branchies ? Pourquoi sont-elles rouges ?* — 3. *Y a-t-il de l'air dans l'eau ?* — 4. *Qu'est-ce qui permet au poisson de monter et de descendre ?* — 5. *Tous les poissons ont-ils le corps allongé ? Citez deux poissons plats.* — 6. *La sardine nage; le chien et la vipère aussi; sont-ils des poissons ?*

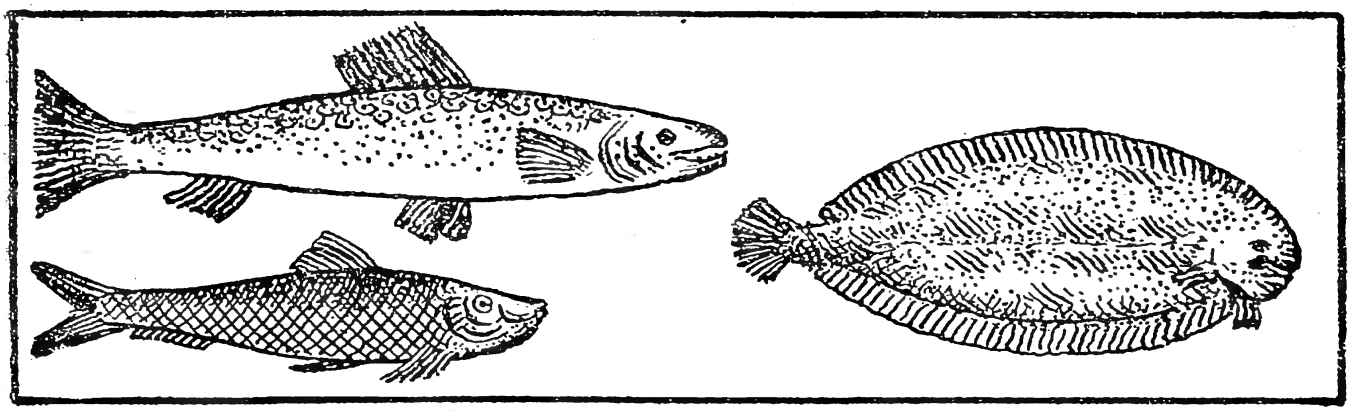
EXERCICE ÉCRIT

1. Ecrivez :

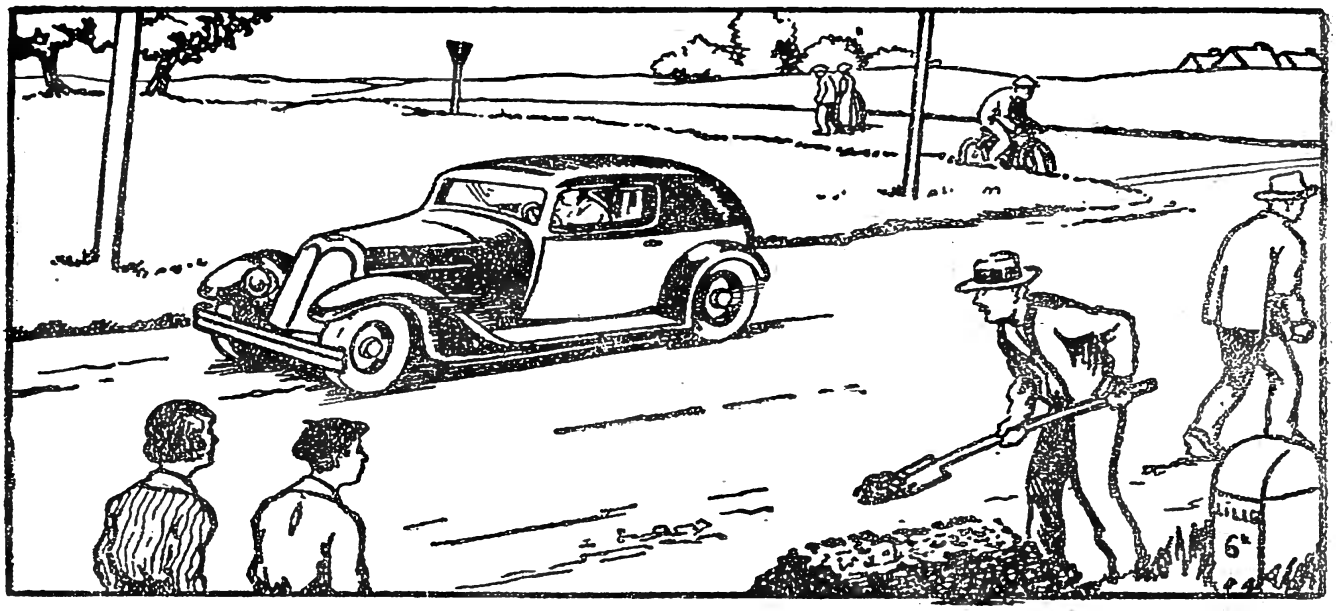
1° Les noms de cinq poissons d'eau douce.
2° Les noms de cinq poissons de mer.
3° Cinq noms désignant des parties du corps du poisson.

2. Copiez le résumé. Soulignez les noms qui désignent une partie du poisson.

A DESSINER



LES ROUTES



1. Observons une belle route. — La partie de la route sur laquelle circulent les voitures s'appelle *la chaussée.* La chaussée est un peu bombée, afin que l'eau n'y séjourne pas.

De chaque côté de la chaussée, il y a un *trottoir* réservé aux *piétons;* ils s'y trouvent à l'abri des voitures et des automobiles.

Le long des routes se trouvent souvent des arbres.

Dans les pays plats, les routes sont droites. Mais, dans les autres régions, elles font des courbes. Sans cela, les côtes seraient dures à monter et dangereuses à descendre.

Des bornes en pierre indiquent la distance à laquelle se trouvent deux villes voisines. Dans les carrefours, une plaque indicatrice désigne la route qu'il faut prendre pour aller à telle ou telle autre ville (Fig.).

Une plaque indicatrice.

2. La construction des routes. — On commence par tracer les limites de la route à travers la campagne. Puis on aplanit le sol entre ces limites.

Cela fait, il reste encore de la besogne. Si on laissait ainsi

la route, les voitures s'enfonceraient dans le sol et y creuseraient des ornières; la pluie y creuserait des trous, *des nids de poule,* comme l'on dit. Il faut donc mettre des matériaux durs sur la route.

Certaines routes sont couvertes de pavés de grès, comme l'étaient autrefois toutes les rues dans les villes.

Mais les pavés coûtent cher et n'empêchent pas les cahots. Aussi remplace-t-on les pavés par des pierres dures cassées.

On répand sur la route une couche de pierres cassées. On y jette un peu de terre et de l'eau. Une lourde machine, appelée *rouleau à vapeur,* passe et repasse ensuite. Bientôt la surface de la route devient dure et unie.

Depuis quelques années, on répand une couche de goudron sur les routes. Elles deviennent alors beaucoup plus *roulantes,* et résistent beaucoup plus longtemps à l'usure. Malheureusement, elles deviennent aussi plus glissantes par temps de pluie.

3. L'entretien des routes. — La route la mieux faite se détériore à la longue. Les voitures et la pluie y creusent des *ornières.* Le cantonnier remplit ces ornières de pierres cassées. Les voitures écrasent et tassent peu à peu ces pierres.

Quand la route est devenue trop mauvaise, il faut y mettre une nouvelle couche de pierres, *la recharger,* et faire passer de nouveau le rouleau à vapeur.

4. La France a de belles routes. — La France a les plus belles routes du monde. Les routes françaises ont une longueur d'environ 700.000 kilomètres. Si on les mettait bout à bout, elles feraient dix-sept fois le tour de la terre.

RÉSUMÉ

1. — La route se compose d'une chaussée pour les voitures et de deux trottoirs pour les piétons.

2. — Pour rendre les routes dures, on les recouvre de pavés ou d'une couche de pierres cassées. Aujourd'hui, beaucoup de routes sont goudronnées.

3. — Le cantonnier répare les routes.

4. — La France est le premier pays du monde pour les routes.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Quelle route suivez-vous pour venir à l'école? Est-elle toute droite? Est-elle bordée d'arbres?* — 2. *Pourquoi met-on des pavés ou des pierres sur les routes? Pourquoi y met-on une couche de goudron?* — 3. *A quoi sert le rouleau à vapeur?* — 4. *Qu'est-ce qu'un cantonnier?* — 5. *Toutes les routes ont-elles la même largeur? Dans votre commune, quelle est la route la plus large?* — 6. *Où se trouve la borne la plus rapprochée de votre école? Qu'est-ce qu'on y lit?* — 7. *Où se trouve la plaque indicatrice la plus rapprochée? Qu'est-ce qu'on y lit?*

EXERCICE ÉCRIT

1. Faites deux phrases avec chacun des mots suivants : ***route, piéton,*** *voiture, cantonnier.*

2. Copiez le résumé. Soulignez les noms de choses.

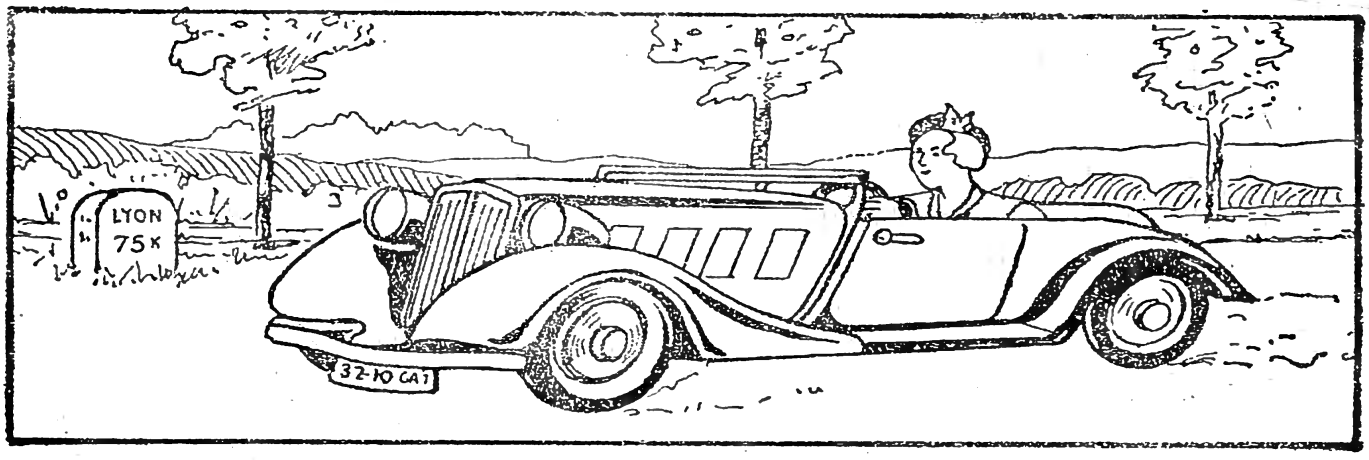
3. Observez l'image en couleurs et complétez les phrases suivantes à l'aide des mots : *cantonnier, motocycliste, plaine, automobile, borne, vieillard, droite, enfants.*

L'image représente une ..... du Nord de la France. La ..... kilométrique indique que Lille est à 6 kilomètres. Une ..... file à toute vitesse. Un ..... et deux ..... se tiennent prudemment à ..... de la route.

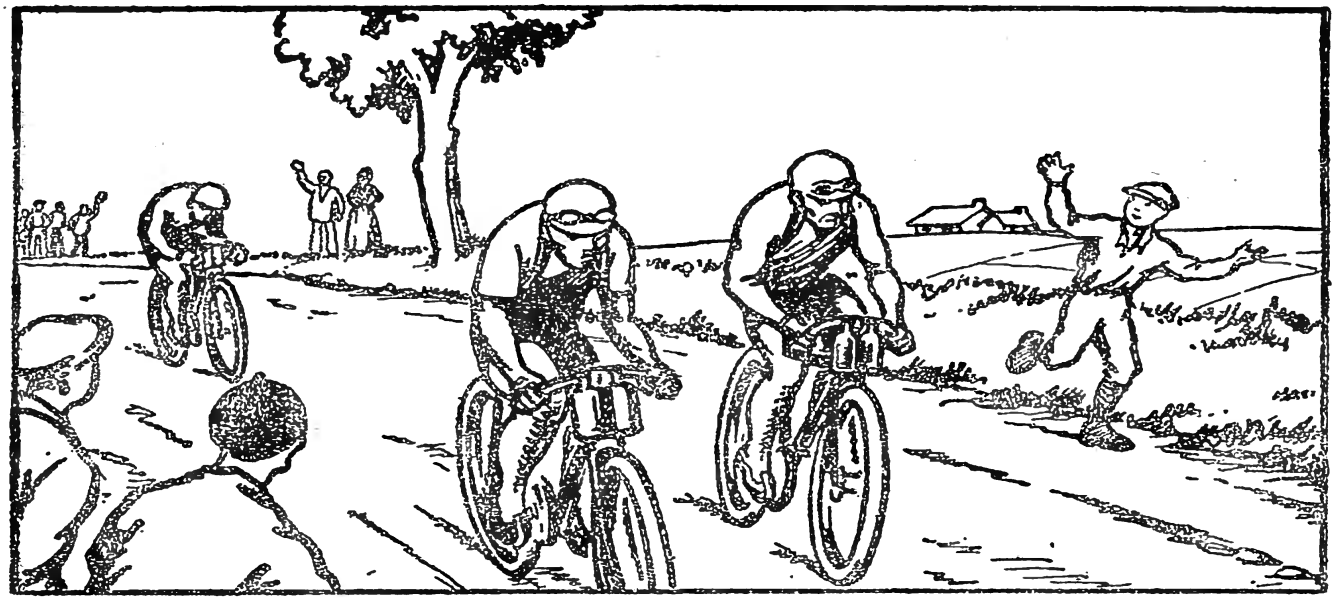
Un ..... répand sur la chaussée des cailloux cassés.

Un peu plus loin débouche une autre route, sur laquelle on voit un .....

A DESSINER

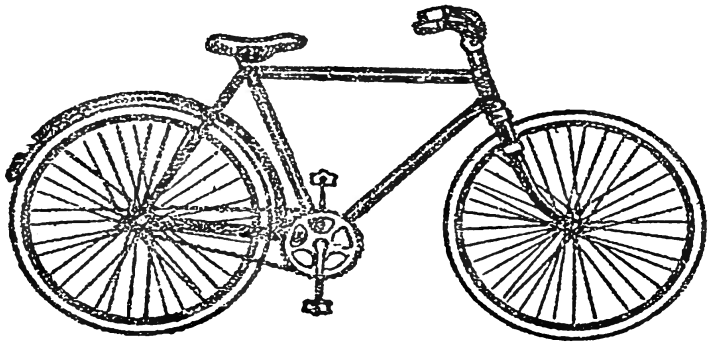


LA BICYCLETTE



1. La bicyclette. — Paul voudrait bien avoir une petite bicyclette, qui lui permettrait de faire de belles promenades dans les environs. En attendant qu'il ait ce bonheur, il observe souvent celle de son père.

La bicyclette se compose essentiellement d'un cadre métallique et de deux roues.



Une bicyclette.

Les roues sont formées d'un *moyeu,* de minces rayons en acier, et de la *jante,* creusée en gouttière pour recevoir *la chambre à air.* Celle-ci est recouverte d'une *enveloppe* solide, formée de couches de toile et de caoutchouc.

Une *valve* permet de gonfler la chambre à air à l'aide d'une pompe. (Fig.)

Sur le moyeu de la roue arrière est fixée une roue dentée, appelée *petit pignon.* Celui-ci est relié par une chaîne au *grand pignon,* qui se trouve au bas du cadre. Le grand pignon est actionné par les manivelles et les *pédales.*

Un *guidon* permet d'incliner la roue d'avant à droite ou à gauche. Au haut du cadre, à l'arrière, est fixée la *selle,* où s'asseoit le cycliste.

2. Comment on fait marcher la bicyclette. — Me voici à bicyclette, un pied sur chaque *pédale*. En allongeant les jambes, l'une après l'autre, je fais tourner le grand pignon. Celui-ci, grâce à la chaîne, fait tourner le petit pignon, donc la roue arrière : quand une roue avance, l'autre est bien obligée d'en faire autant...

Voici une pente rapide. Je serre les *freins*. *Les patins* frottent contre la jante des roues; la bicyclette ralentit.

Des enfants jouent sur la route et ne me voient pas venir. Je fais résonner la sonnette, et les petits étourdis s'enfuient comme des moineaux.

3. Une crevaison. — Oh ! là là ! Comme je suis secoué ! Comme la selle semble dure ! La chambre à air serait-elle percée ? C'est bien cela, en effet. Un clou a traversé l'enveloppe. Il faut *réparer*.

Je renverse la bicyclette. A l'aide de pinces, j'enlève l'enveloppe et je saisis la chambre à air.

Voici le petit trou que le clou a fait. Grattons un peu tout autour. Posons là-dessus une rondelle de caoutchouc enduite d'une colle spéciale, et pressons-la bien. Remettons l'enveloppe en place. Gonflons-la à nouveau. C'est fait. En route !

4. Petits cyclistes, soyez prudents ! — Gardez toujours votre droite.

Ne dépassez pas, dans un tournant, les autres cyclistes ou les voitures. Vous pourriez vous trouver tout à coup en face d'une automobile.

Ouand la route n'est pas libre, sonnez.

Quand vous arrivez à un croisement de routes, ralentissez et sonnez; regardez bien à droite et à gauche. Quelquefois on place à côté des croisements une plaque sur laquelle est dessinée une tête de mort. Souvent, en effet, des accidents mortels se produisent dans ces endroits.

Ne lâchez jamais le guidon. Ceux qui veulent faire les malins en ne tenant pas le guidon sont souvent punis : ils tombent. Et cela peut être grave.

Ne vous fatiguez pas en essayant de suivre un cycliste plus fort que vous.

5. La bicyclette est très utile. — Elle permet de faire de longues courses sans trop se fatiguer. Elle coûte beaucoup moins qu'une voiture à cheval ou qu'une automobile.

Si vous voulez que votre bicyclette se conserve bien, il faut en prendre soin, la nettoyer quand elle a été mouillée, graisser la chaîne de temps en temps.

RÉSUMÉ

1. — La bicyclette comprend essentiellement un cadre métallique et deux roues entourées d'une chambre à air et d'une enveloppe.

2. — Le grand pignon est relié au petit par une chaîne. Quand il tourne, il fait tourner la roue arrière.
Le guidon permet de diriger la bicyclette.

3. — Quand la chambre à air est percée, il faut boucher le trou à l'aide d'une rondelle de caoutchouc enduite de colle.

4. — Il faut être prudent quand on est à bicyclette.

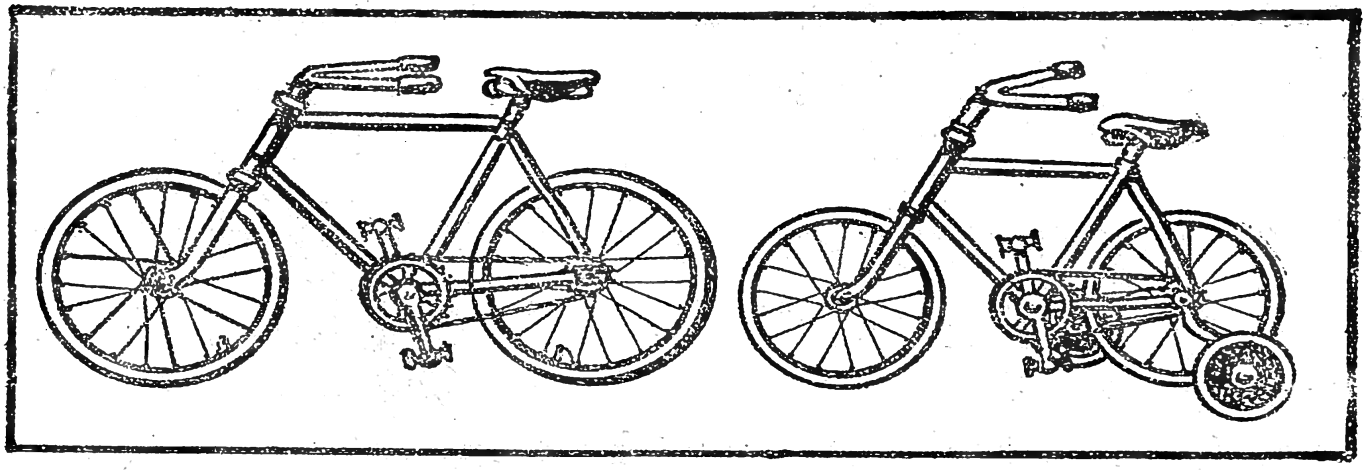
QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Observez une bicyclette. Montrez : le cadre, les roues, la valve, les pignons, le guidon, les pédales, les freins, la selle, la chaîne.* — 2. *Pourquoi met-on une chambre à air sur les roues ?* — 3. *A quoi sert l'enveloppe ?* — 4. *Pourquoi ne faut-il pas dépasser les voitures dans un tournant ?* — 5. *Qu'arrive-t-il souvent aux cyclistes imprudents ?*

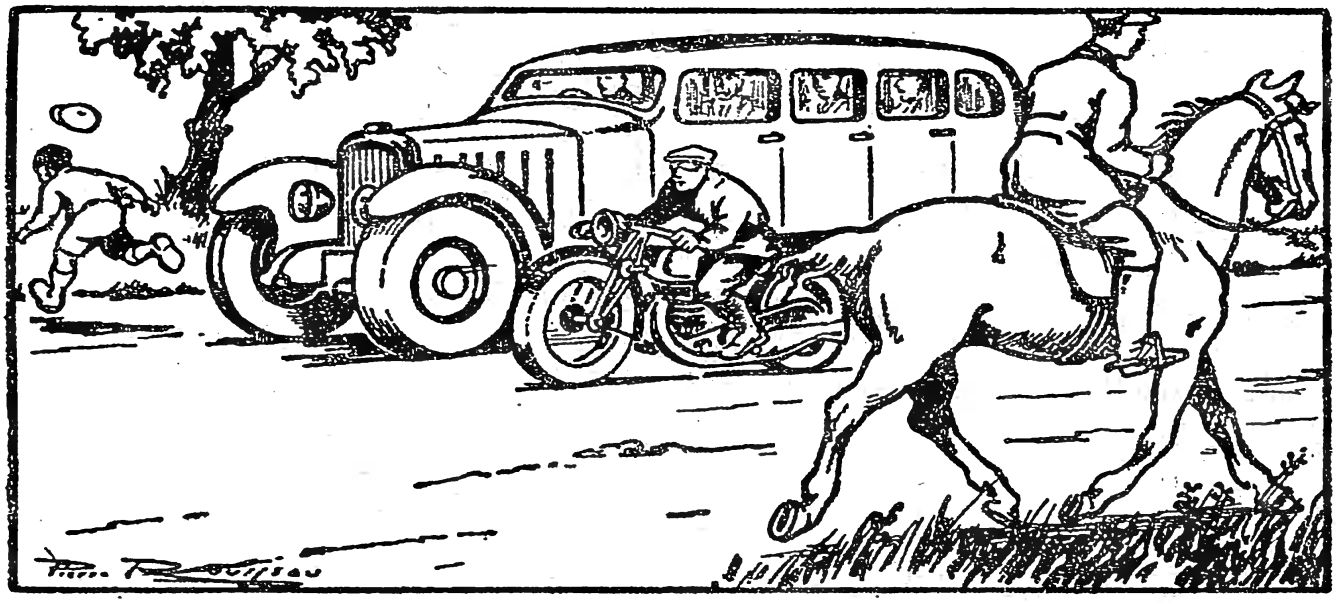
EXERCICE ÉCRIT

Décrivez l'image en répondant aux questions suivantes :
1. Les cyclistes qui se trouvent au milieu de l'image sont-ils de simples promeneurs ? Qui sont-ils ? Ont-ils l'air fatigués ?
2. Que voyez-vous contre leurs casquettes ? contre leurs guidons ?
3. Que fait le garçon qui est à droite ? Les autres personnes s'intéressent-elles aussi aux coureurs ?

A DESSINER



LES VOYAGES



1. Autrefois, c'était toute une affaire de voyager. Les trains n'avaient pas été encore inventés. Il n'y avait que des lourdes voitures, appelées *diligences,* qui mettaient près d'une semaine pour aller de Paris à Lyon. Aujourd'hui, un train rapide fait ce trajet en sept heures; bientôt ce sera en cinq.

Aujourd'hui les moyens de locomotion sont nombreux et rapides.

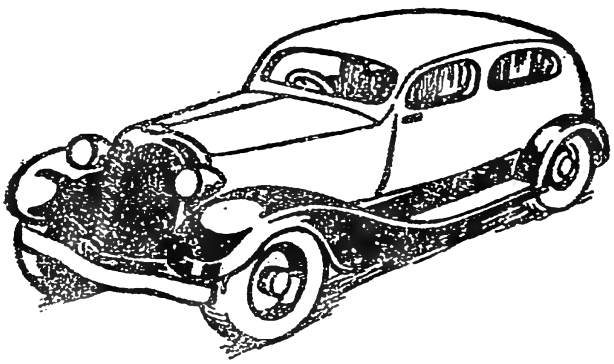
2. Voyages à pied, à cheval, à bicyclette, à motocyclette. — On peut voyager *à pied.* La marche à pied est un excellent exercice. Mais on ne va pas vite : pour faire six kilomètres à l'heure, il faut bien marcher.

A cheval ou dans une *voiture* à cheval, on peut aller beaucoup plus vite, mais tout le monde ne peut pas se payer un cheval.

La *bicyclette* coûte beaucoup moins cher, et on ne dépense à peu près rien pour l'entretenir. Elle permet de faire une vingtaine de kilomètres à l'heure.

Si vous avez une *motocyclette,* vous n'avez pas besoin de pédaler : un *moteur à essence* se charge de faire avancer la machine. Mais c'est un mode de locomotion bien dangereux. Cela marche si vite : 60, 80 kilomètres à l'heure.

3 Automobile. Autobus. Micheline. — L'*automobile* marche plus vite encore que la motocyclette. On y est beaucoup mieux installé, bien assis et bien abrité. C'est aussi un moteur à essence qui fait avancer les automobiles. (Fig.)



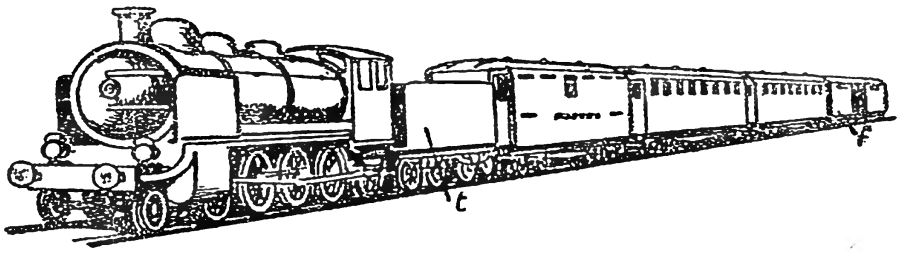
Une automobile.

Une automobile coûte cher à acheter et à entretenir. Mais il y a de grandes automobiles qui passent régulièrement dans certaines rues ou sur certaines routes importantes. Elles s'arrêtent à heures fixes à des endroits déterminés, pour laisser monter ou descendre les voyageurs, comme les trains dans les gares. Ce sont des *autobus*.

Il y a aussi des automobiles qui roulent sur les rails de chemins de fer. Ce sont des *autorails* ou des *michelines*, qui s'arrêtent dans les gares.

4. Le train. — Pour faire un grand voyage, le moyen le plus pratique, c'est le train. (Fig.)

Un train comprend des *wagons de voyageurs*, un ou plusieurs *fourgons* pour les bagages et les marchandises, un *tender* pour le charbon. Tout cela est traîné par une *locomotive*, que fait marcher la vapeur ou l'électricité.



Un train. — *t*, tender; *f*, fourgon.

Il y a des trains qui s'arrêtent à toutes les gares : ce sont des trains *omnibus*. D'autres ne s'arrêtent que dans les gares importantes; ce sont des trains *rapides* ou des *express*. Ils vont beaucoup plus vite que les omnibus.

Les rapides font jusqu'à 100 kilomètres à l'heure. Il y en a même qui en font beaucoup plus. Ceux-là sont disposés de façon à être moins gênés par la résistance de l'air.

Le train roule sur des barres en acier parallèles, des *rails*.

Quand vous voyagez en chemin de fer, tenez bien compte des conseils qui sont affichés dans les compartiments :

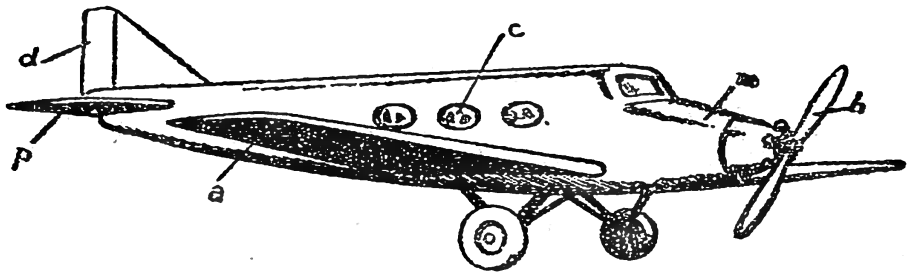
Ne jouez pas avec la serrure des portières.

Ne vous penchez pas au dehors.

Ne descendez pas avant l'arrêt complet du train, ou à contre-voie.

5. L'avion. — L'*avion,* ou *aéroplane,* est encore plus rapide que le train. (Fig.) Il permet de faire 250 kilomètres à l'heure, et même plus. Un Parisien pourrait aller déjeuner à Marseille et revenir dîner chez lui !

L'avion est une automobile volante. Il marche à l'aide d'une *hélice,* qui avance dans l'air comme un tire-bouchon dans un bouchon. Un moteur très puissant fait tourner l'hélice. Un gouvernail permet de tourner à droite ou à gauche. Un autre gouvernail permet de monter ou de descendre. Les ailes ne servent qu'à garder l'avion en équilibre.



Un avion. — *a,* aile; *c,* cabines; *d,* gouvernail de direction; *h,* hélice; *m,* moteur; *p,* gouvernail de profondeur.

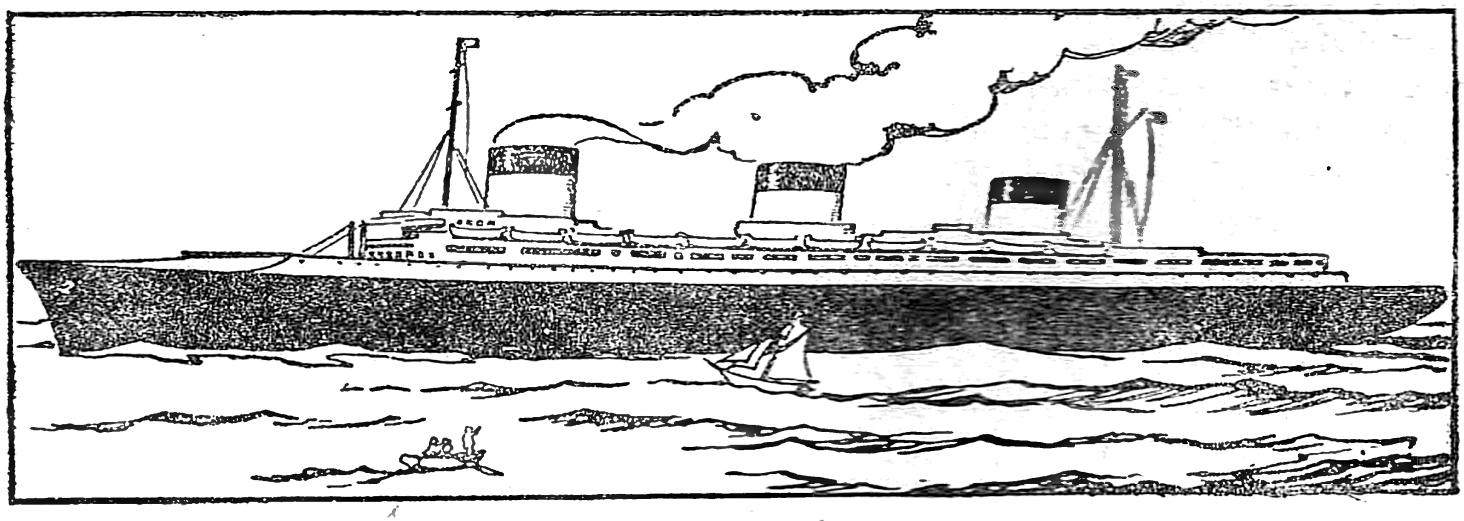
On construit maintenant de petits avions qui ne coûtent pas très cher. On leur donne un drôle de nom : *poux du ciel.*

Bientôt peut-être on voyagera en avion comme on voyage aujourd'hui en automobile et en autobus.

6. Les bateaux. — Pour voyager sur les fleuves ou sur la mer, il y a des bateaux.

Les *bateaux à rames* marchent lentement. Et puis, c'est dur de ramer.

Les *bateaux à voiles* vont plus vite, quand le vent est bon.



Un transatlantique.

Pour faire un grand voyage, on prend un *bateau à vapeur.* Il y en a de très grands, par exemple les transatlantiques, qui vont d'Europe en Amérique. (Fig.) On y est à l'aise comme

dans une riche maison. La traversée se fait rapidement. Certains bateaux font en quatre jours la traversée du Havre à New-York.

7. Soyez prudents. — Il y a souvent des accidents sur les routes. Cela arriverait rarement, si chacun suivait les règlements, le *code de la route,* comme l'on dit.

Observez ce code maintenant, quand vous êtes à bicyclette. Observez-le plus tard, si vous conduisez une automobile ou une motocyclette.

Quand vous êtes à pied, gardez toujours votre droite. Si vous voulez traverser une route, regardez autour de vous : à gauche d'abord, à droite ensuite. Si une automobile approche, attendez.

RÉSUMÉ

Aujourd'hui, les moyens de voyager sont plus nombreux et plus rapides qu'autrefois.

***Sur le sol,* on voyage à pied, à cheval, en voiture, à bicyclette, à motocyclette, en automobile, en autobus, dans le train.**

***Dans les airs,* on voyage en avion.**

***Sur l'eau,* on voyage en bateau à rames, en bateau à voiles, en bateau à vapeur.**

Quand vous voyagez, soyez bien prudents.

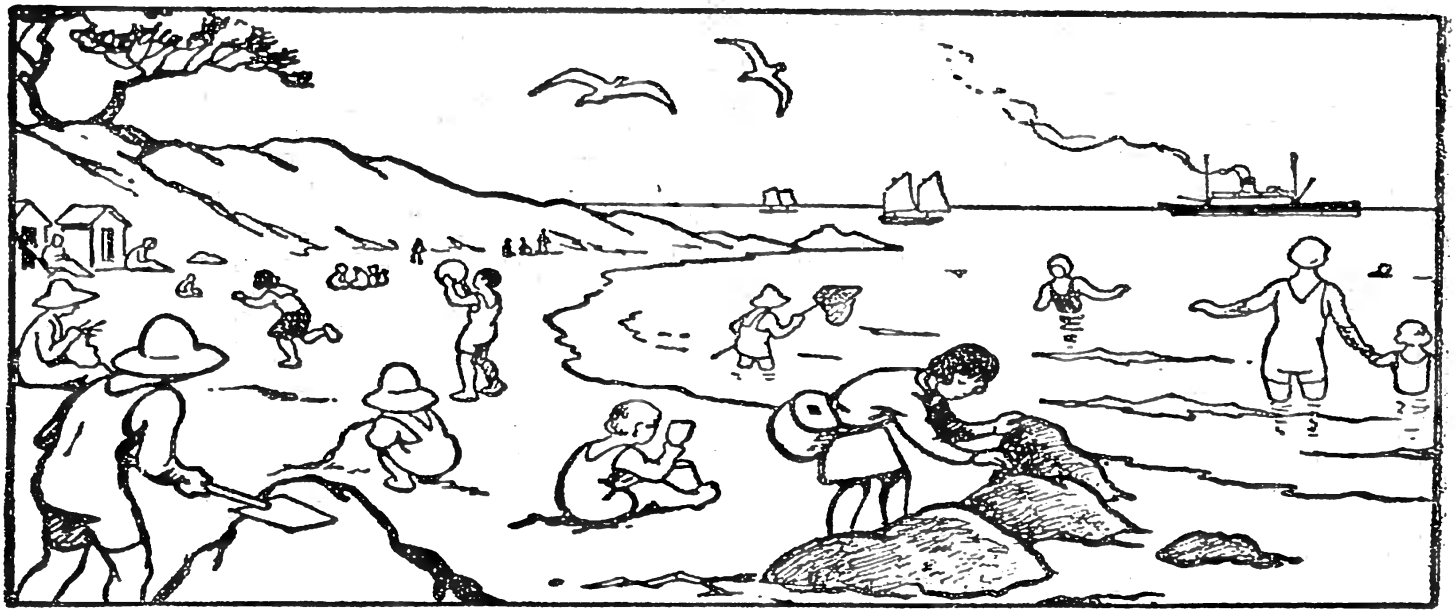
QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Qu'est-ce qu'un piéton? un cavalier? un cycliste? un automobiliste?* — 2. *Comment avez-vous voyagé? Comment préférez-vous voyager?* — 3. *Pourquoi ne faut-il pas se pencher hors du train?* — 4. *Qu'est-ce qui fait marcher la locomotive? et l'automobile?* — 5. *Pourquoi faut-il regarder autour de soi avant de traverser une route?*

EXERCICE ÉCRIT

Copiez le numéro 7 de la leçon. Soulignez d'un trait les noms qui désignent un moyen de voyager.

LA MER



1. La mer. — Avez-vous jamais vu la mer? Non... Alors, imaginez un lac très grand, si grand que, d'un rivage, on ne peut voir le rivage opposé. Imaginez aussi qu'un bateau rapide met plusieurs jours pour traverser ce lac. Vous aurez ainsi une idée de la mer.

L'eau de la mer est *salée.* C'est de cette eau que l'on tire le sel de cuisine.

La mer occupe les trois quarts de la surface de la terre. Sa profondeur est généralement très grande; dans certains endroits elle atteint dix kilomètres.

Le fond de la mer n'est pas plat. Comme sur le continent, on y trouve des plaines, des vallées, des montagnes. Parfois on aperçoit les sommets de ces montagnes : ce sont les îles et les rochers.

L'eau de la mer s'évapore sous l'influence de la chaleur du soleil. Mais cette eau est remplacée par celle qu'apportent les rivières et les fleuves.

2. Les mouvements de la mer. — L'eau de la mer est toujours en mouvement. Deux fois par jour, elle s'éloigne de la côte : c'est la *marée descendante;* quand elle revient, c'est la *marée montante.*

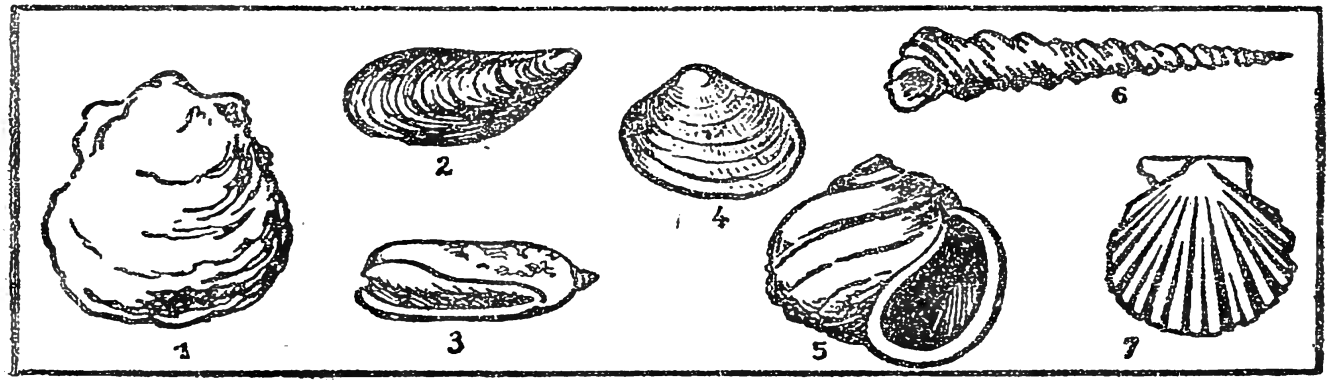
Lorsque le vent souffle, l'eau de la mer se ride. Les rides de la mer s'appellent des *vagues.* Quand le vent est violent, les vagues sont énormes, aussi hautes que des maisons. Elles viennent déferler sur le rivage ou se briser contre les rochers.

en répandant des nuages d'écume blanche et en grondant de façon épouvantable. Les vagues rongent petit à petit les falaises.

A la marée haute, la mer est plus agitée qu'à marée basse.

Quand la mer est mauvaise, les bateaux risquent de faire naufrage. Aussi, lorsqu'il y a tempête, prions pour les marins, dont la vie est en danger; demandons à la Sainte Vierge, Etoile de la mer, de les conduire sains et saufs jusqu'au port.

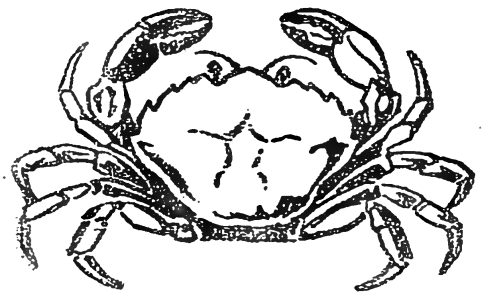
3. La mer est très peuplée. — A marée basse, les rochers sont découverts. On y trouve toutes sortes de coquillages : des *patelles* ou berniques, qui sont solidement collés au rocher; des mollusques à coquille enroulée, comme les *bigorneaux* et les *toupies;* des mollusques à deux coquilles réunies par une charnière, comme les *moules* et les *huîtres.* (Fig.)



Des coquillages.

On trouve aussi des *oursins,* dont le corps est couvert de piquants, des étoiles de mer, etc.

Dans les flaques d'eau, on trouve des *crevettes,* des *crabes* aux pattes manaçantes. (Fig.) Parfois même on peut y pêcher de tout petits poissons, qui ne sont pas partis avec le flot.



Un crabe.

C'est surtout en pleine mer que l'on trouve des poissons : *sardines, maquereaux, harengs, merlans, raies,* etc. La plupart de ces poissons sont une excellente nourriture. Certains oiseaux s'en nourrissent aussi; par exemple les gracieuses *mouettes* et les lourds *cormorans.* On les voit plonger dans la mer, puis remonter avec un poisson dans le bec.

4. La plage en été. — Les citadins ont profité des vacances pour venir se reposer au bord de la mer. Tout le long de la plage, ils ont dressé des tentes pour s'abriter des rayons du soleil.

De grandes personnes, étendues sur le sable, regardent les bateaux de pêche qui glissent sur l'eau, leurs voiles gonflées par la brise. Les enfants s'amusent à construire des châteaux de sable que la marée montante démolira en un clin d'œil. Leurs mamans les surveillent, tout en bavardant.

De grands garçons cherchent des coquillages sur les rochers, ou des crevettes dans les flaques d'eau.

Des baigneurs s'ébattent dans la mer. Les uns vont au large, la plupart restent prudemment tout près du bord; ils se mouillent tout juste assez pour pouvoir dire qu'ils ont pris un bain.

Les bains de mer et l'air de la côte sont excellents pour la santé : il serait à désirer que tous les enfants de la ville puissent passer leurs vacances à la plage.

Si vous y allez, n'imitez pas certaines personnes qui croient que tout est permis au bord de la mer. Il faut se bien tenir partout.

RÉSUMÉ

1. — La *mer* est une immense étendue d'eau salée.

2. — Deux fois par jour, la mer s'éloigne de la côte, puis y remonte; c'est la *marée descendante* et la *marée montante*.

Quand il y a du vent, la surface de la mer est couverte de *vagues* très dangereuses pour les marins.

3. — La mer est peuplée de toutes sortes de poissons et d'autres animaux.

4. — C'est très agréable et très sain de séjourner au bord de la mer en été.

QUESTIONS D'INTELLIGENCE

1. *Vous avez entendu dire que des marins sont morts de soif sur la mer. Comprenez-vous cela?* — 2. *Le fond de la mer est-il plat?* — 3. *Quand y a-t-il marée montante? marée descendante?* — 4. *Qu'est-ce qui produit les vagues?* — 5. *Quels animaux trouve-t-on sur les rochers de la côte? dans la mer?* — 6. *Seriez-vous content de passer vos vacances sur la plage? Qu'est-ce que vous y feriez?*

EXERCICE ÉCRIT

Décrivez la première gravure en répondant aux questions suivantes :

1. Quel endroit l'image représente-t-elle? En quelle saison est-on? — 2. Que voyez-vous sur l'eau, au loin? — 3. Combien de personnes voyez-vous dans l'eau? Que font-elles? — 4. Que fait la petite fille qui est à droite, sur la plage? Que fait le petit garçon qui est à gauche?